

VANESSA MARQUES CAMARGO

**A IMPLEMENTAÇÃO DE PAUSAS
PSICOFISIOLÓGICAS EM UMA INDÚSTRIA DE
PROCESSAMENTO DE FRANGO: A PERSPECTIVA DOS
TRABALHADORES**

Florianópolis/SC
2015

VANESSA MARQUES CAMARGO

**A IMPLEMENTAÇÃO DE PAUSAS
PSICOFISIOLÓGICAS EM UMA INDÚSTRIA DE
PROCESSAMENTO DE FRANGO: A PERSPECTIVA DOS
TRABALHADORES**

Dissertação de mestrado apresentada
ao Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção da
Universidade Federal de Santa
Catarina em cumprimento a requisito
parcial para a obtenção do título de
Mestre, sob a orientação do Professor
Antonio Renato Pereira Moro.

Florianópolis/SC
2015

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

CAMARGO, VANESSA MARQUES CAMARGO
A IMPLEMENTAÇÃO DE PAUSAS PSICOFISIOLÓGICAS EM UMA
INDÚSTRIA DE PROCESSAMENTO DE FRANGO: A PERSPECTIVA DOS
TRABALHADORES / VANESSA MARQUES CAMARGO CAMARGO ;
orientador, ANTONIO RENATO PEREIRA MORO - Florianópolis,
SC, 2015.
136 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção.

Inclui referências

1. Engenharia de Produção. 2. PAUSAS PSICOFISIOLÓGICAS.
3. NORMA REGULAMENTADORA 36. 4. FRIGORÍFICOS. 5.
ERGONOMIA. I. , ANTONIO RENATO PEREIRA MORO. II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós
Graduação em Engenharia de Produção. III. Título.

Vanessa Marques Camargo

**A IMPLEMENTAÇÃO DE PAUSAS
PSICOFISIOLÓGICAS EM UMA INDÚSTRIA DE
PROCESSAMENTO DE FRANGO: A PERSPECTIVA DOS
TRABALHADORES**

Esta dissertação foi julgada adequada para obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 10 de dezembro de 2015.

Prof. Fernando Antônio Forcellini, Dr.
Coordenador do Programa

Banca Examinadora

Prof. Antonio Renato Pereira Moro, Dr.
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Diogo Cunha dos Reis, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^a. Lizandra Garcia Lupi Vergara, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^a. Ângela Regina Poletto, Dra.
Instituto Federal de Santa Catarina

Dedico este trabalho a vocês que sempre me fizeram acreditar na realização dos meus sonhos e trabalharam muito para que eu pudesse realizá-los, meus pais, Ivone e Cesar.

A você **Clovisson**, companheiro no amor, na vida e nos sonhos, que sempre me apoiou nas horas difíceis e compartilhou comigo as alegrias e me incentivou a iniciar mais essa etapa da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Se você está lendo esta página é porque eu consegui. E não foi fácil chegar até aqui. Do processo seletivo, passando pela aprovação até este momento foi um longo caminho percorrido.

Início meus agradecimentos por DEUS, que me permitiu ter acesso à oportunidade privilegiada de estudo de pós-graduação, em um país em que poucos têm chances de ingresso em sistemas formais de educação; por ter me oferecido a dádiva da saúde e força física e mental, fatores tão básicos, que pouco reconhecemos seu valor, mas assim que nos são retirados, percebemos que é só isso que importa; por ter inserido no meu caminho pessoas e situações tão propícias, que pareceram até pequenos (ou grandiosos) milagres!

Gostaria de agradecer ao meu orientador Antonio Renato Pereira Moro que considero um excelente professor, agradeço pelo exemplo de excelência profissional, na divisão do conhecimento, acompanhamento, apoio e amizade, essenciais para que eu pudesse concretizar mais esta etapa!

A meu querido esposo, Clovisson M. B. de Oliveira, definitivamente, o responsável por esse trabalho existir, e por ser tão importante na minha vida, sempre a meu lado, me pondo para cima e me fazendo acreditar que posso mais que imagino. Devido a seu companheirismo, amizade, paciência, compreensão, apoio, alegria e amor, este trabalho pôde ser iniciado e concretizado.

Agradeço a todos aqueles que confiaram em mim, desde sempre, minha família e meus verdadeiros amigos, a minha mãe Ivone Aparecida Marques Camargo que me acha A MELHOR de todas, mesmo não sendo. Isso só me fortaleceu e me fez tentar, não ser A MELHOR, mas a fazer o melhor de mim! Ao meu pai Cesar Camargo que sempre me incentivou a alcançar caminhos cada vez mais distantes, por sempre me mostrar o caminho da retidão, da responsabilidade, do trabalho e da dedicação, obrigada pelo amor incondicional!

A minha irmã Glauce Marques Camargo que sempre me deu carinho para continuar seguindo em frente na constante busca pelo conhecimento. E ao meu pequeno Igor que, nos últimos dois anos, estive tão próximo de mim, que foi tão presente no desenvolvimento deste trabalho e que me esperou por tantas vezes, mesmo sem entender...

Aos meus colegas, amigos, afilhados e familiares que sempre compreenderam a importância do mestrado para mim, que suportaram minhas ausências, não consigo citar todos os nomes, pois são muitos, meu eterno Obrigada!

A minha Amiga Paula Karina Hembecker, que é uma das pessoas mais fantásticas que eu já conheci. Que tanto me ajudou, agradeço pelo conhecimento e direcionamento, sintetizados sempre na palavra exata, que proporcionaram a abertura de pensamento e enriquecimento da pesquisa. Além de tudo, pela consideração, incentivo, e determinação incansável, pontos fundamentais para que eu seguisse em frente. Sem contar que é de uma simpatia rara. Obrigada Paula, por ter participado da minha vida e ter sido tão cuidadosa, companheira e amiga em todos os momentos. Tenho certeza de que eu não merecia tanto, mas te agradeço infinitamente!

Ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, PPGEPUFSC, e a seu corpo docente e administrativo, admirável em competência e organização, em especial a Mônica Bruschi pelo apoio incondicional e a Rosimeri Maria de Souza pelo apoio e sorriso intemporal que nela sempre floresceu. Aos amigos que fiz durante esta jornada e aqueles que sempre estiveram comigo.

Ao corpo diretivo da Empresa por viabilizarem a realização deste estudo, em especial aos trabalhadores participantes da pesquisa, sinto-me privilegiada por fazer parte dessa construção, que desafia os meus limites rasos e me renova. Obrigada pela alegria e desafios que me proporcionam a cada dia. Trabalhar com pessoas que pensam de formas tão distintas, enriquece significativamente a minha formação. Agradeço a enorme diversidade que me rodeia que, apesar de me desorientar às vezes, me ajuda a captar diferentes olhares sobre a mesma realidade. Agradeço a todos que contribuíram para que eu pudesse realizar meu trabalho em especial a minha amiga e gestora Franciele de Moraes e ao amigo Cleverson Miranda, por não medirem forças sempre que precisei me ausentar!

Obrigada aos professores que aceitaram a compor minha banca, pelas suas disponibilidades e carinho e pela contribuição ao meu trabalho.

O espaço limitado desta secção de agradecimentos, seguramente, não me permite agradecer como deveria. Mas agradeço a todos que, de forma direta ou indireta apoiaram e incentivaram esta jornada, sou imensamente grata!

RESUMO

Com o intuito de melhorar as condições de trabalho na Indústria Frigorífica em 18 de abril de 2013 foi publicada a Norma Regulamentadora 36. A qual trouxe a implantação das pausas de recuperação psicofisiológicas durante a jornada de trabalho como uma medida importante, permitindo o descanso e recuperação da fadiga entre outras medidas para proteger a saúde dos trabalhadores. Devido à produção em Frigoríficos se caracterizarem pelo desenvolvimento de tarefas simples, onde prevalece o trabalho manual, monótono, repetitivo, altamente desgastante, com ritmo acelerado, com déficits em rodízios funcionais e posturas inadequadas, causando danos a saúde dos trabalhadores. Então se buscou a partir de uma abordagem ergonômica do trabalho e da NR-36, realizar uma análise da implantação de pausas de recuperação psicofisiológicas em uma indústria de processamento de frango, sob a perspectiva dos trabalhadores. A pesquisa apresentou uma abordagem quali-quantitativa do tipo estudo de caso., buscando as consequências e as dificuldades na implantação das pausas de recuperação psicofisiológicas. A amostra foi de 45 sujeitos e teve como critério de inclusão a admissão dos trabalhadores até abril de 2012 (um ano antes da publicação da Norma Regulamentadora 36) e que realizaram pausas de recuperação psicofisiológicas. Foi aplicado um questionário após a implantação das pausas de recuperação psicofisiológicas com os trabalhadores. As respostas foram registradas em banco de dados e submetidos à análise estatística descritiva. Ficou evidente que a Empresa disponibiliza aos trabalhadores as pausas de recuperação psicofisiológicas conforme rege a NR-36, realizadas fora do ambiente de trabalho, divididas em três paradas de vinte minutos, com disponibilidade de sala de descanso e área de lazer para melhor conforto. A maioria dos trabalhadores encontraram-se satisfeitos (50,7%) e muito satisfeitos (45,2%) com a implantação das pausas na jornada de trabalho, com os horários disponibilizados e o método organizacional adotado referente às pausas de recuperação psicofisiológicas e também com a participação de tomada de decisões, relacionamento com a chefia imediata e com as melhorias ergonômicas realizadas. Evidencia-se que as pausas foram implantadas, e trazendo satisfação aos trabalhadores na planta em questão.

Palavras Chaves: Norma Regulamentadora 36, Pausas de Recuperação Psicofisiológicas, Frigoríficos.

ABSTRACT

In order to improve the working conditions in a Slaughterhouse Industry in 18th of April 2013 was established a Regulatory Standard 36 (RS 36). The which brought the implementation of psychophysiological recovery breaks during the work hours as an important measure enabling the rest and recovery of fatigue among other measures to protect the workers' health. Then e due to slaughterhouse's production be characterized by developing simple tasks, where manual work prevails, monotonous, repetitive, highly stressful, fast-paced, deficits in functional rotation and inadequate postures, causing damage to the health of the workers were the aim to have an ergonomic approach. For these reasons, the RS 36 also performed an implementation of psychophysiological recovery breaks in a chicken processing industry based on the perspective of the workers. The research presents a qualitative and quantitative approach to a case study and difficulties in the implementation of the psychophysiological recovery breaks. The sample consisted of 45 workers, it had as criteria the inclusion and the admission of workers until April 2012 (a year before the publication of the Regulatory Standard 36) and they were carrying through the psychophysiological recovery breaks. A questionnaire was applied to the workers after the implantation of the psychophysiological recovery break. The answers were recorded in a database and submitted to a descriptive statistical analysis. It was evident that the company allows the employees to have psychophysiological recovery breaks as the RS 36 states, held out of the working environment, they are divided into three breaks of twenty-minute each, within availability of a suitable room and a recreational area for their better comfort. Most of the workers were satisfied (50.7%) and very satisfied (45.2%) with the deployment of the breaks during their work journey being the timetables available and the organizational method adopted for psychophysiological recovery breaks and also with the participation of decision-making, relationship with the immediate leadership and with the ergonomic improvements. It is evidenced that the breaks were arranged and bringing satisfaction to the workers of the plant in question.

Key Words: Regulatory Standard 36, Psychophysiological Recovery Breaks, Slaughterhouse

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Exportação mundial de carne de frango em 2013 (mil ton).. 35	
Figura 2 – Percentual de abate de frango por estado da federação em 2013*..... 36	
Figura 3 - Somatório dos efeitos das causas da fadiga..... 42	
Figura 4 - Exemplo de distribuição de três pausas de recuperação psicofisiológicas, conforme NR 36. 58	
Figura 5 - Exemplo de distribuição de quatro pausas de recuperação psicofisiológicas, conforme NR 36. 59	
Figura 6 - Exemplo de distribuição de seis pausas de recuperação psicofisiológicas, conforme NR 36. 59	
Figura 7 - Áreas produtivas da empresa pesquisada. 66	
Figura 8 - Amostra selecionada para pesquisa. 67	
Figura 9 - Tempo de serviço do trabalhador na empresa. 72	
Figura 10 – Sexo dos trabalhadores. 74	
Figura 11 - Grau de escolaridade. 75	
Figura 12 - Grau de satisfação geral da amostra da pesquisa frente ao questionário aplicado..... 80	
Figura 13 - Grau de satisfação com relação à Cadência (ritmo) de trabalho..... 81	
Figura 14 - Horários das pausas de recuperação psicofisiológicas pelos colegas de trabalho. 86	
Figura 15 - Área de lazer utilizada pelos trabalhadores para as pausas. 90	
Figura 16 - Grau de satisfação em relação à Área de lazer. 91	

Figura 17 - Sala de descanso dos trabalhadores para uso durante as pausas.	92
Figura 18- Grau de satisfação em relação à sala de descanso.	93
Figura 19- Cumprimento integral das pausas de recuperação psicofisiológicas pelos trabalhadores.	95
Figura 20 - Horários das pausas de recuperação psicofisiológicas determinados pela Empresa.	96
Figura 21 - Tempo das pausas de recuperação psicofisiológicas determinados pela Empresa.	97
Figura 22- Grau de Satisfação com a Chefia imediata.	98
Figura 23 - Grau de satisfação dos trabalhadores em participar de decisões.	99
Figura 24 - Avaliação do julgamento do trabalho.	102
Figura 25 – Grau de Satisfação dos trabalhadores com as melhorias Ergonômicas.	103
Figura 26 - Grau de Satisfação dos trabalhadores com estado físico ao final da jornada de trabalho.	106

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Normas Regulamentadoras do MTE.	49
Tabela 2 - Horários dos turnos da empresa	65
Tabela 3 - Caracterização da amostra por setores.	68
Tabela 4 - Perfil da amostra da pesquisa.	73
Tabela 5 – Exemplo de horários e turno volante.	77
Tabela 6 - Modelo de controle de pausas utilizado e exemplo de registro.	78
Tabela 7 - Indicação de pausas de acordo com a situação de trabalho..	83

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Distribuição das pausas na Jornada de Trabalho.....	58
---	-----------

LISTA DE ABREVIATURAS

MPT	Ministério Público do Trabalho
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
ONG	Organização não Governamental
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
EPI	Equipamento de Proteção Individual
NR	Norma Regulamentadora
CLT	Consolidação das Leis Trabalhistas
Db	Decibéis
CNI	Confederação Nacional da Indústria
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta
MPS	Ministério da Previdência Social
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBABEF	União Brasileira de Avicultura
ABPA	Associação Brasileira de Proteína Animal
CAT	Comunicação de Acidente de Trabalho
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
SIF	Serviço de Inspeção Federal
INSS	Instituto Nacional de Seguro Social
DORT	Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
LER	Lesões por Esforços Repetitivos
AET	Análise Ergonômica do Trabalho
OIT	Organização Internacional do Trabalho
CEREST	Centro de Referência de Saúde do Trabalhador
PCP	Planejamento de Controle de Produção
CREA	Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
SNC	Sistema Nervoso Central
SST	Saúde e Segurança do Trabalho

PIB	Produto Interno Bruto
PPRA	Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais
PCMSO	Programa de controle Médico de Saúde Ocupacional

SUMÁRIO

RESUMO	35
ABSTRACT.....	37
LISTA DE FIGURAS	39
LISTA DE TABELAS	41
LISTA DE QUADROS	43
LISTA DE ABREVIATURAS	45
1 INTRODUÇÃO	25
1.2 JUSTIFICATIVA	27
1.3 OBJETIVOS.....	31
1.3.1 Objetivo Geral	31
1.3.2 Objetivos Específicos	31
1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	31
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO	32
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	33
2.1 INDÚSTRIAS FRIGORÍFICAS	33
2.2 TRABALHO REPETITIVO E FADIGA	39
2.3 DOENÇAS OCUPACIONAIS EM FRIGORÍFICOS	45
2.4 NORMAS REGULAMENTADORAS	48
2.5 PAUSAS DE RECUPERAÇÃO PSICOFISIOLÓGICAS	54
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	63
3.1 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA	64
3.2 LOCAL DO ESTUDO.....	64
3.3 PARTICIPANTES DA PESQUISA	66
3.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	68
3.5 TRATAMENTO DOS DADOS	70
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	71

4.1 PERFIL DA AMOSTRA DA PESQUISA	72
4.2 A IMPLANTAÇÃO DAS PAUSAS DE RECUPERAÇÃO PSICOFISIOLÓGICAS CONFORME A NR 36	75
4.3 ANÁLISE DE SATISFAÇÃO DOS TRABALHADORES	79
5 CONCLUSÃO.....	109
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	111
APÊNDICE A.....	127
APÊNDICE B.....	129
TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO	131
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO	133

1 INTRODUÇÃO

No decorrer dos anos muitas leis foram criadas no intuito de diminuir o número de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais que ocorrem no Brasil, pois sem uma fiscalização efetiva, os empregadores não cumprem com suas obrigações, ficando a encargo do Poder Judiciário, fiscalizar e aplicar multas, Termos de Ajuste de Conduta (TAC) e até interdições para que a legislação seja cumprida (MTE, 2015).

De acordo com o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), mediante a norma regulamentadora 17 (NR 17), criada em 1978 e com sua última modificação em 2007, estabelecendo parâmetros para permitir a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores (BRASIL, 1978), nota-se que muitas empresas ainda desempenham suas atividades laborais sem segurança, conforto e eficácia, conforme relatam os fiscais do MTE durante suas visitas nas plantas.

Na indústria de processamento de frango ou frigorífica geralmente a produção se caracteriza pelo desenvolvimento de tarefas onde prevalece o trabalho manual, repetitivo, altamente desgastante e sem rotatividade entre setores produtivos, induz à baixa qualificação profissional, uma vez que o trabalhador pode ser facilmente treinado e substituído, gerando por consequência baixa valorização salarial no setor (GUIMARÃES, 1998; FINKLER; CÊA, 2009).

Com o intuito de melhorar as condições de trabalho nesse setor, em 18 de abril de 2013 foi publicada a Norma Regulamentadora 36 (NR 36), Segurança e Saúde no Trabalho em empresas de abate e processamento de carnes e derivados, apresentando uma nova realidade às empresas do ramo, que precisam se adequar a Norma. A implantação envolve diversos custos, mudanças importantes na rotina de trabalho, mobiliário e ambiente, e a execução das pausas para recuperação psicofisiológicas.

A implantação das pausas de recuperação psicofisiológicas durante a jornada de trabalho é uma medida importante permitindo o descanso e recuperação muscular do trabalhador durante a jornada de trabalho. O significado biológico para pausa no trabalho como a troca rítmica entre ganhos de energia e reposição de força resume-se em trabalho e descanso (GRANDJEAN, 1998).

Pausas regulares são recomendadas para evitar a acumulação de risco de acidentes durante as atividades sustentadas. Em um estudo TUCKER, et al. (2003) relatou que o efeito de intervalos de descanso sobre as tendências temporais em risco de acidente industrial através de uma avaliação de registros de acidentes de uma grande empresa de engenharia e constatou que pausas regulares parecem ser uma forma eficaz de controlar a acumulação de risco durante obra industrial.

A introdução das pausas de descanso não é só uma necessidade vital do corpo, mas também, principalmente para trabalhos que exigem muito do sistema nervoso, isto é, em trabalhos mentais, onde a destreza dos dedos e a exigência dos órgãos dos sentidos são importantes. Pois as extensas jornadas de trabalho e a ausência de pausas, as altas velocidades das esteiras, as máquinas dentro da indústria frigorífica determinam o ritmo em que os trabalhadores devem realizar suas tarefas, ambiente frio e pressão da chefia devido à necessidade de cumprimento das metas, são as principais causas de danos à saúde dos trabalhadores desse segmento.

Considerando que trabalhadores de frigoríficos estão expostos a diversos fatores de risco, chama a atenção o aspecto de que, embora esta atividade econômica esteja em crescimento e em fase de reestruturação produtiva com ganhos em escala global, possui um modelo produtivo anacrônico, no qual a organização do trabalho encontra-se centrada em exigências operacionais, tais como metas de produção, ritmo de produção acelerado, jornadas excessivas, repetitividade, posturas inadequadas, exposição ao frio, monotonia das atividades e outras cargas físicas e psicológicas, que acabam por desconsiderar as características e os limites psicofisiológicos dos trabalhadores (SARDÁ JUNIOR et. al. 2009; BARTILOTTI et. al. 2009 e SARDÁ; RUIZ; KIRTSCHING, 2009).

A NR 36 foi classificada pelo setor privado como de "difícil implementação e potencialmente prejudicial à produtividade" (MTE, 2015). O texto muda a metodologia de trabalho em abates de plantas processadoras de carnes e derivados. É um dos pontos de principal polêmica para os empregadores são os intervalos de descanso no expediente. Pela regra da Consolidação de Leis Trabalhistas, o trabalhador só tem direito à uma hora de intervalo para o almoço. Com a NR 36, terá direito também as pausas durante o expediente conforme sua jornada de trabalho.

Devido à necessidade da implementação da NR 36 e a resistência apresentada pelo setor frigorífico, abordando como um grande desafio a redução da produtividade devido às paradas para descanso e os altos

custos para atender as modificações estruturais e organizacionais exigidas pela norma, foi que houve a escolha do tema de pesquisa, que decorreu do conhecimento de muitas dúvidas, incluindo o ambiente acadêmico, sobre o déficit de organização do trabalho em indústrias frigoríficas e de processamento de frango e a diligência técnica na implantação de pausas psicofisiológicas dentro de uma unidade industrial, e com demanda para uma abordagem ergonômica que obedeça as especificações da NR 36, através da perspectiva dos trabalhadores.

Sendo assim, foi definido o seguinte problema de pesquisa. Estariam satisfeitos os trabalhadores com a implantação das pausas de recuperação psicofisiológicas, diminuindo assim a fadiga ao final da jornada de trabalho e as possíveis doenças ocupacionais, através do método organizacional adotado pela Empresa em questão?

1.2 JUSTIFICATIVA

A cadeia industrial de abate e processamento de frangos abrange ambientes de trabalho distintos. Os colaboradores são expostos a diferentes temperaturas, muitas vezes alternando o trabalho em ambientes com temperatura quentes e/ou frias. Apesar dos avanços da tecnologia, com a robótica e a substituição gradativa do homem pela máquina, ainda não há como descartar o contato do homem com áreas insalubres em empresas produtoras de alimentos congelados, com influência direta na saúde do trabalhador (SCHIEHL, 2013).

O setor Frigorífico tem relevante importância social e econômica. São 4,1 milhões de empregos diretos e indiretos, que agregam produtores, frigoríficos e exportadores. Os investimentos realizados fazem com que haja geração de renda, pois a instalação e o desenvolvimento de agroindústrias elevam o Produto Interno Bruto (PIB) dos locais onde são implantadas (ABPA, 2015).

A performance da produção avícola brasileira é fruto de uma verdadeira revolução verificada no setor nas últimas décadas. Como resultado, “o Brasil atingiu o patamar de maior exportador mundial de carne de frango” (UBABEF, 2013).

O aspecto a ser explorado na presente pesquisa, está relacionado aos trabalhadores afetados pelas modernidades gerenciais aplicadas por empresas Frigoríficas atingidas pelo processo de reestruturação industrial. Nesta área do conhecimento, o que se denota é que as mudanças na produção tiveram impacto negativo sobre os trabalhadores que atuam nas linhas de produção, que acabam por adquirir alguma

forma de doença. E deste quadro emerge uma das formas de mobilização, quando da constituição de organizações que se contrapõem aos danos causados à saúde do trabalhador, como evidenciam diversos casos nas varas trabalhistas.

A promessa de uma maior autonomia do trabalho, com os novos métodos de organização, revela muitas vezes uma armadilha. Há indicações de que tais efeitos são encontrados também em outros ramos industriais, assim como em outros tipos de atividades profissionais.

Durante o ano de 2013, foram registrados no INSS, cerca de 717, 9 mil acidentes do trabalho. Comparado com 2012, o número de acidentes de trabalho teve aumento de 0,55%. O total de acidentes registrados com (Comunicação de acidente de trabalho), a CAT aumentou em 2,30% de 2012 para 2013. Do total de acidentes registrados com CAT, os acidentes típicos representaram 77,32%, os de trajeto 19,96% e as doenças do trabalho 2,72%. As pessoas do sexo masculino participaram com 73,01% e as pessoas do sexo feminino 26,99% nos acidentes típicos, 62,21% e 37,79% nos de trajeto, e 58,38% e 41,62% nas doenças do trabalho. Nos acidentes típicos e nos de trajeto, a faixa etária decenal com maior incidência de acidentes foi à constituída por pessoas de 20 a 29 anos com, respectivamente, 34,11% e 37,50% do total de acidentes registrados. Nas doenças de trabalho a faixa de maior incidência foi a de 30 a 39 anos, com 33,52% do total de acidentes registrados (AEPS, 2013).

Em relação aos frigoríficos Brasileiros listados conforme a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE-1012-1) o qual se reporta ao abate e processamento avícola foi registrado no último anuário estatístico de acidentes, um total de 10.073 casos de acidentes nas indústrias frigoríficas em todo o território Nacional, divididos entre acidentes classificados como típico, trajeto e doença ocupacional (MPS, 2012).

Diante deste cenário, ressalta-se que o Brasil é o quarto colocado mundial em número de acidentes fatais do trabalho. É registrado, no país, cerca de uma morte a cada 3,5 horas de jornada diária e são gastos mais de R\$ 14 bilhões por ano com acidentes de trabalho (OIT, 2013).

O trabalho em frigoríficos tem despertado a atenção dos fiscais do Direito do Trabalho, tendo em vista as graves condições em que é desenvolvido, de modo que é negativa a adoção de medidas de proteção à vida e à saúde dos trabalhadores. Os trabalhadores ficam expostos a diversos riscos à saúde, como o frio, os movimentos repetitivos em curto espaço de tempo, o uso de ferramentas cortantes, a pressão psicológica

por produtividade, entre outros fatores que, conjugados, tornam extremamente penoso este meio ambiente de trabalho (MPT, 2015).

Para o mesmo órgão fiscalizador, a preocupação demonstra um número alarmante de afastamentos, mediante concessão de benefícios previdenciários, de trabalhadores que laboram em frigoríficos, sobretudo em razão de doenças como Lesões por Esforço Repetitivo (LER) e Distúrbio osteomuscular relacionado ao Trabalho (DORT), bem como em decorrência de acidentes típicos de trabalho, a exemplo de amputações em partes do corpo.

A prevenção é a chave para enfrentar o peso das doenças ocupacionais e é mais eficaz e menos dispendiosa do que o tratamento e a reabilitação (OIT, 2013).

Diante desse grave quadro, instituições como o Ministério Público do Trabalho (MPT), o MTE e Organizações não Governamentais (ONG's) vêm desenvolvendo estudos e projetos visando analisar as adversidades deste meio ambiente de trabalho e buscar soluções, junto aos empregadores, para minimizar o impacto gerado na saúde do trabalhador, e conscientizar os empregadores e trabalhadores que a NR 36, vem ao encontro dos anseios daqueles que se preocupam com as graves condições de trabalho em Frigoríficos (MPT, 2015).

Com o novo conceito de organização do trabalho visto pela NR 36, espera-se que com as pausas de recuperação psicofisiológicas os trabalhadores sintam-se mais satisfeitos com as atividades por eles realizadas e com o ambiente onde trabalham. A implantação das pausas é uma contribuição muito importante, visto que as definições de ergonomia visam modificar os sistemas de trabalho para adequar as atividades nele existentes com vistas ao seu desempenho eficiente, confortável e seguro assim buscando que o trabalhador sinta-se mais confortável em seu ambiente laboral.

A construção do processo do projeto da presente pesquisa partiu de uma demanda real dirigida aos pesquisadores, especificamente em decorrência da experiência pessoal e dúvidas na implantação da NR 36, em específico em relação às pausas de recuperação psicofisiológicas, pois devido à mecanização e automação reduziu muito a prevalência de trabalhos fisicamente exigentes nas Indústrias Frigoríficas e dessa forma, este desenvolvimento não parece ter sido acompanhado por uma diminuição de transtornos relacionados ao trabalho. Apesar da intensidade mais baixa de carga de trabalho, a incidência dos distúrbios músculo-esqueléticos permanecem elevados. Como mencionado, muitas

funções tornaram-se monótonas e estáticas, ou seja, trabalhos parados e sempre realizados da mesma maneira.

Ao manter-se muito tempo fazendo a mesma atividade, o trabalhador pode agir mecanicamente, prejudicando o seu senso crítico e rendimento, aumentando o risco de acidentes de trabalho. O ritmo excessivo de trabalho, esforço físico, movimentos repetitivos e posturas inadequadas podem desencadear grandes males à saúde, podendo ocasionar falta de atenção, fadiga muscular, estresse e baixa produtividade (MPT, 2015).

Quando o corpo é submetido a um esforço estático e prolongado, o músculo se contrai, mesmo que trabalhe em boas condições, necessita de repouso. Um trabalho prolongado produz uma diminuição da mobilidade muscular e da capacidade de concentração. O efeito da contração estática por longos períodos induz a fadiga muscular, devido o fluxo de sangue ficar parado por conta da contração muscular, com o passar dos minutos, os músculos ficam tensos provenientes à deficiência do aporte de oxigenação tecidual. Consequentemente o corpo libera mais ácido láctico, causando dor, desconforto e futuramente contribui para o surgimento de lesões osteomusculares (GIRARD e CHALVIN, 1997).

Muitas questões são levantadas quanto à ergonomia e aspectos relacionados à fisiologia humana, dimensão do posto de trabalho, sua relação com os movimentos exigidos e demanda muscular, buscando equipamentos de fácil ajuste ao trabalhador, possibilitando melhor desempenho na produtividade com conforto e bem estar, mas em nenhum momento, a pausa de recuperação psicofisiológica deve deixar de existir.

Quando se faz pausas, permite que a mente descanse alguns minutos e, após esse tempo, consegue focar melhor na tarefa. Com fadiga mental, dificilmente conseguirá ter ideias novas e criativas e as pausas ajudam a descarregar o cérebro e melhorar o fluxo de trabalho. A pausa durante a jornada de trabalho gera mais energia, concentração e motivação. O tipo de atividade realizada durante o intervalo não influencia a eficácia da pausa, desde que seja uma atividade prazerosa para o trabalhador.

A implantação de programas que favoreçam um trabalho saudável, reduzindo ou eliminando fatores que comprometem de forma direta a saúde, como o estresse, a fadiga, queda na produtividade entre outros, trazem efeitos benéficos para as empresas e principalmente aos trabalhadores (MPT, 2015).

A justificativa do tema relaciona-se à alta incidência de doenças ocupacionais, acidentes de trabalho e afastamento no segmento estudado. O que pode estar associado à atividade laboral que solicita a posição estática associada a movimentos repetitivos, monótono, com ritmo acelerado e contínuo com os membros superiores durante a jornada de trabalho.

Dessa maneira é evidente a importância da verificação do grau de satisfação dos trabalhadores sobre a implantação de pausas psicofisiológicas durante a jornada de trabalho segundo a NR 36 em uma indústria de processamento de frango, situada no Planalto Sul do Estado de Santa Catarina, sendo que a maioria dos problemas são técnico-organizacionais nos ambientes de trabalho e as melhorias destes ambientes se darão através das políticas preventivas de saúde.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

A partir de uma abordagem ergonômica do trabalho e da NR 36, a presente pesquisa teve como objetivo principal, realizar uma análise da implantação de pausas de recuperação psicofisiológicas em uma indústria de processamento de frango, sob a perspectiva dos trabalhadores.

1.3.2 Objetivos Específicos

Verificar o mecanismo ou a dinâmica de funcionamento da adoção das pausas de recuperação psicofisiológicas adotadas pela indústria;

Verificar o cumprimento das pausas de recuperação psicofisiológicas pela indústria e pelos trabalhadores de acordo com a NR 36;

Determinar o grau de satisfação com relação à adoção das pausas de recuperação psicofisiológicas entre os trabalhadores.

1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada em uma Indústria de processamento de frango, onde são processadas em média 60 toneladas de produto pronto por dia. A Indústria é de médio porte no estado de Santa Catarina, recebe dos fornecedores somente o peito de frango sem osso para

preparação dos produtos, que são descongelados, cortados de acordo com o “mix” (tipo de produto) a ser produzido, temperados e após são fritos ou assados. Os trabalhadores foram selecionados para participarem da pesquisa através da data de admissão, todos admitidos antes de Abril de 2012, considerando todos os setores, em que a temperatura esteja acima de 10 °C.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta dissertação apresenta-se dividida em seis capítulos. O primeiro proporciona uma visão geral do estudo proposto, abrangendo o problema e o contexto da pesquisa, os quais serviram de base para a definição dos objetivos geral e específicos, a justificativa e a relevância do estudo, bem como a estruturação da pesquisa.

O segundo capítulo refere-se ao levantamento do estado da arte, abordando um breve histórico e caracterização do setor frigorífico e de processamento de frango, algumas considerações sobre, trabalho repetitivo e fadiga, doenças ocupacionais, normas regulamentadoras e pausas de recuperação psicofisiológicas.

Os procedimentos metodológicos empregados na realização do presente estudo são abordados no terceiro capítulo, incluindo a aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP).

No quarto capítulo serão apresentados os resultados, e no quinto são discutidos e analisados os resultados obtidos.

No sexto capítulo pontuam-se as considerações finais da pesquisa. Por fim, são apresentadas as referências citadas ao longo da dissertação, seguidas dos anexos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 INDÚSTRIAS FRIGORÍFICAS

No Brasil, como na Europa, os matadouros foram obra do Estado e surgiram em função de preocupações sanitaristas e higienistas. A maioria das grandes cidades criou seu matadouro municipal para eliminar o trânsito de animais, o mau cheiro, o sangue e o ruído, além de tornar clandestino todo abate fora de seus domínios. A inauguração de um dos primeiros matadouros no Brasil foi no Rio de Janeiro, em 1881 (DIAS, 2009).

A escolha em fundar o matadouro no Brasil considerou os estados de Santa Catarina e Paraná, que ofereciam 14 anos de isenção de impostos sobre os produtos exportados, mas a decisão pelo Rio Grande do Sul deu-se devido ao decreto estadual que estabeleceu a mesma isenção por um prazo de 30 anos (ALBORNOZ, 2000).

Cabe destacar ainda, o aumento do consumo de carne durante as duas guerras mundiais, que serviu de alavanca para os frigoríficos, uma vez que a necessidade de alimentar as tropas em combate elevou as exportações tanto nos Estados Unidos quanto no Cone Sul (ALBORNOZ, 2000).

No caso brasileiro, os trabalhadores mantiveram um sentimento ambivalente face aos frigoríficos. Por um lado, afirmavam positivamente o que se interpretava como vantagem, uma vez lá empregado. Sobre isso, Neuza Janke da Silva assinalou depoimentos de ex-trabalhadores que avaliaram suas experiências entre os anos 1940 e 1970: “Era muito bom trabalhar no Frigorífico. Eles eram muito justos. Um minuto trabalhado a mais, era um minuto pago a mais. Todos os nossos direitos eram respeitados. E, em dia. Sempre o pagamento em dia” (SILVA, N., 1999).

A avicultura brasileira, a do Sul do país em particular, foi um dos setores da economia contemporânea que passou por profundas transformações. A atividade deixou de ser tradicional e artesanal – galinhas caipiras criadas no terreiro – para se tornar um dos setores de ponta em tecnologia e produção, tanto no abastecimento do mercado interno como nas exportações. A passagem da avicultura caipira ou tradicional para a produção moderna foi lenta e exigiu um longo aprendizado, tanto por parte das agroindústrias como dos produtores da matéria-prima. Em 1970, após cerca de uma década de produção industrializada, o volume chegou a 217 mil toneladas, o consumo por habitante/ano a 2,3 quilos. As empresas não tinham estrutura nem

equipamentos adequados para uma produção em larga escala e os agricultores estavam acostumados a criar galinhas caipiras no terreiro, também não adequados para atender uma demanda desse novo tipo (DALLACOSTA, 2007).

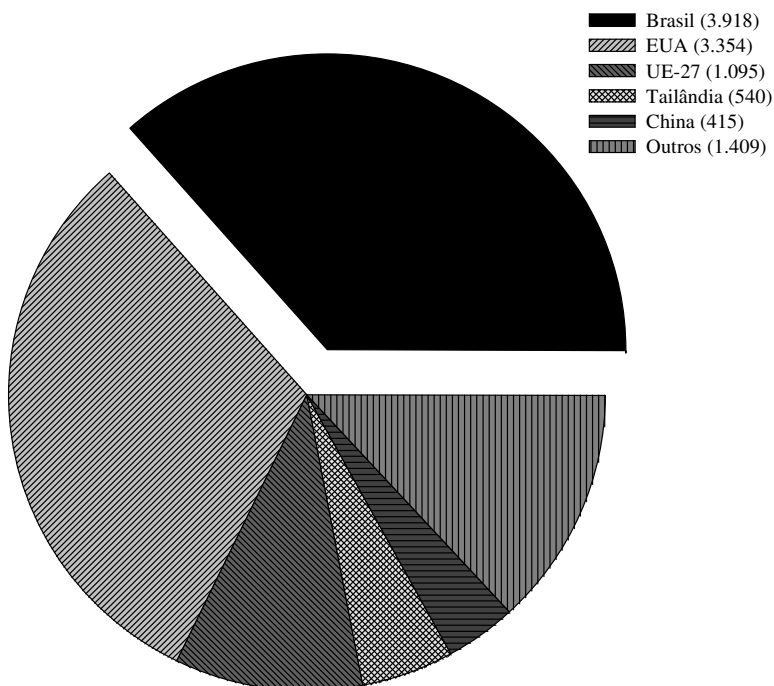
Diante dessas grandes transformações e busca por produção, hoje o Brasil tornou-se o maior exportador mundial, sendo responsável por mais de 40% do comércio global desse bem e o terceiro maior produtor do mundo, com mais de 15% da produção do planeta. A avicultura brasileira se expandiu sempre preocupada em atender aos mercados mais exigentes, e, mesmo se tornando esse grande potencial da economia brasileira, manteve-se alinhada aos conceitos de sustentabilidade (UBABEF, 2015).

Os dados da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA), que considera as vendas externas de frango inteiro e cortes congelados industrializados, carnes salgadas e miúdos. O saldo é recorde e ficou acima da projeção da entidade que estimava um crescimento de 2,5%, ou 3,99 bilhões de toneladas em 2013. Em receita, as exportações somaram US\$ 8,08 bilhões, ligeira queda de 0,2% ante os US\$8,09 bilhões arrecadados em 2013. No entanto o resultado também superou as expectativas da ABPA, que esperava uma receita de US\$ 7,94 bilhões em 2014.

De acordo com a ABPA, a demanda russa por importação foi um dos principais destaques do ano passado para o setor. Com um maior número de empresas brasileiras habilitadas a exportar para a Rússia em função das sanções aplicadas por Estados Unidos e União Europeia, as exportações de carne de frango para o mercado russo mais que dobraram em 2014, totalizando 124,9 mil toneladas, ainda segundo a entidade houve um embarque expressivo para Venezuela, Angola, China e Emirados Árabes. A entidade estima que para o ano de 2015 o aumento do volume de carne de frango exportado pelo Brasil será de 3%.

Segundo dados da UBABEF no seu relatório anual 2014, a avicultura concentrou a produção mundial de carne de frango em 82.178 mil toneladas, sendo o Brasil o terceiro produtor do mundo com 12.308 mil toneladas. Os Estados Unidos é o maior produtor, seguido da China com 16.598 e 13.500 mil toneladas respectivamente. Dentre os países exportadores de carne de frango no mundo o Brasil é o maior exportador mundial com 3.918 mil toneladas, e os Estados Unidos segue com 3.354 mil toneladas dos embarques globais conforme mostra a Figura 01.

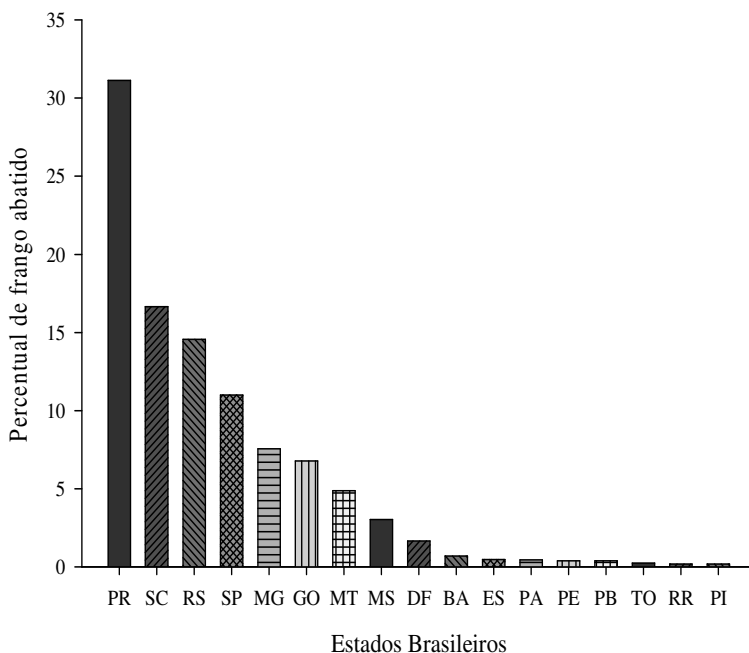
Figura 1 - Exportação mundial de carne de frango em 2013 (mil ton)



Fonte: Adaptado da USDA/UBABEF (2015).

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2013), relatou que o estado do Paraná foi o maior produtor de abate de frango com 31,12% seguido do estado de Santa Catarina com 16,66% conforme pode ser evidenciado na Figura 2. O Estado de Santa Catarina foi o maior exportador de carne de frango com 24,07% toneladas (UBABEF, 2013).

Figura 2 – Percentual de abate de frango por estado da federação em 2013*.



Fonte: Adaptado do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2013), (* = abates com SIF).

Diante do exposto foi necessário introduzir mudanças que permitissem uma evolução nos aviários, nos instrumentos de trabalho, na assistência técnica, na variedade das aves, assim como uma evolução na mentalidade e na maneira como os integrados iriam ocupar-se da criação dos animais e na próxima etapa, o trabalhador, que antes tinha total conhecimento sobre o processo produtivo, passa a ter conhecimento de uma pequena parte do processo produtivo, surgindo assim diferentes perfis profissionais, com qualificações específicas (DALLACOSTA, 2007).

Surgindo assim, novas atribuições de trabalhos, o trabalho transformou-se em atividade repetitiva, em subdivisões, sem exigências

de profissionais capacitados, tornando o homem uma máquina, e assim, causando problemas relacionados à sua saúde (LEU, 2012). No Brasil, algo semelhante nos frigoríficos de frango nos últimos anos foi observado. Nas regiões do extremo Oeste (Santa Catarina, Paraná e Mato Grosso do Sul), em função da escassez da força de trabalho residente nos locais que sediam frigoríficos de aves (pela resistência em se empregar na linha de corte da carne devido à degradação do trabalho), tem-se importado mão de obra excedente de outros países, como o Haiti e Bangladesh, além do uso de trabalhadores indígenas.

Para a mesma autora, com a introdução do modelo de Ford e de Taylor nos processos produtivos da Segunda Revolução Industrial, houve uma padronização em jornadas de trabalho, que tinham basicamente o objetivo no aumento da produtividade e padronização dos processos. Estes modelos são baseados na fragmentação das tarefas do trabalho, dando origem então aos denominados "postos de trabalho".

O trabalho parcelado, fragmentado, estruturado na decomposição crescente das tarefas, reduzido a ações mecânicas e repetitivas, nos moldes do trabalho fundado pelo taylorismo-fordismo, é traço marcante e característico na seção de abate e corte das indústrias de processamento de aves no Brasil. Tal atividade faz parte da cadeia produtiva da agroindústria avícola, de grande destaque na economia nacional. Apesar de o processo produtivo dessa agroindústria ter sido alvo de constantes inovações tecnológicas desde a década de 1970, nem todas as etapas de sua produção industrial puderam ser mecanizadas; a atividade de cortes específicos de aves, por exemplo, continua a apresentar baixa incorporação tecnológica e boa parte do processo de trabalho é realizada manualmente, Navarro (*apud* RIZZI, 1993).

Esta nova concepção de trabalho coloca o trabalhador em um ponto fixo dentro de uma linha produtiva. A tarefa realizada pelo homem passa a ser cada vez mais simplificada, ele não precisa saber de todo o processo, pois é responsável apenas por um ajuste ou colocação de algum objeto no produto.

A forma de produzir da Indústria Frigorífica é uma mescla de exploração taylorista-fordista com elementos Toyotista, onde as

mudanças nos padrões de produção, em função da competitividade dos mercados exige cada vez mais produtividade dos trabalhadores, o que resulta em grande número de transtornos musculoesqueléticos crônicos relacionados ao trabalho, reconhecidos como problemas de saúde ocupacional significativo como o efeito de trabalhos, altamente repetitivos, particularmente na extremidade superior (ARMSTRONG et al. 1982).

Diante da exploração taylorista-fordista, é ainda imposto o ritmo de trabalho ao trabalhador, e cobrado um determinado patamar de produtividade. Simultaneamente, a essa pressão coletiva exercida pela equipe, acirra a competitividade e leva os trabalhadores a supervisionarem uns aos outros, cobrando prazos, ritmos e quantidades (CARVALHO, 2014).

A coerção transfigura-se na meta. De forma cada vez mais sistemática, os empregados tornam-se responsáveis pelo seu trabalho, pela sua produtividade. A relativa autonomia do trabalhador lhe atribui maiores responsabilidades em relação ao seu desempenho, aos resultados obtidos por sua equipe e ao resultado global da empresa (RAMOS, 2012). Contudo, em que pese o empresário acabe por dividir as responsabilidades do empreendimento com os empregados, não se observa uma proporcional divisão dos lucros (PROSCURCIN, 2001).

Atualmente, aumentou-se a intensidade do trabalho. Além da exaustão física, ocorre, principalmente, a exaustão mental dos trabalhadores. A constante estipulação de metas, a intensificação do trabalho e as novas formas de organização produtiva exigem cada vez mais do trabalhador, atuando como um componente de pressão na sua atividade laboral (NADINE, 2014). Segundo Dejours (1992), “a luta pela sobrevivência condenava a duração excessiva do trabalho. A luta pela saúde do corpo conduzia à denúncia das condições de trabalho. Quanto ao sofrimento mental, ele resulta da organização do trabalho”.

Há um conflito entre a organização do trabalho, que visa atingir objetivos, metas e planos, e a saúde dos trabalhadores. Nesse contexto da relação saúde-doença do trabalhador, a ergonomia francófona observa a necessidade de se investir no conhecimento da subjetividade e das relações de trabalho, sendo considerada essencial na revelação dos significados que o trabalhador dá à sua vivência e também para compreender a dinâmica dos processos mórbidos pela confrontação do sujeito com a realidade do trabalho (DEJOURS; ABDOUCHELI; JAYET, 1994).

Seguindo este raciocínio, Iida (2005) defende que a organização do trabalho do ponto de vista ergonômico deve permitir que cada

trabalhador exerça e desenvolva suas habilidades sem um controle rígido durante a atividade. Os trabalhadores deveriam ter sentimentos de autorrealização e serem tratados sempre com respeito e de forma amigável pelos colegas e superiores.

2.2 TRABALHO REPETITIVO E FADIGA

O trabalho repetitivo é denominado como um conjunto de movimentos contínuos mantidos com uma determinada frequência durante um trabalho que implica na ação conjunta dos músculos, ossos, articulações e nervos ligados a uma parte específica do corpo. Este tipo de movimento provoca fadiga muscular, dores e distúrbios osteomusculares (MTE, 2010).

As empresas frigoríficas, de um modo geral, apresentam uma forma de organização de trabalho composta de máquinas, equipamentos e dispositivos de corte que possuem risco considerável de acidentes do trabalho aos seus trabalhadores, principalmente nas operações que exigem atividade manual. Segundo Delwing (2007), das diversas atividades realizadas dentro de empresas do ramo do agronegócio, mais especificamente o trabalho em frigoríficos se apresenta, para o MTE, como um problema crescente em relação às doenças ocupacionais, por se tratarem de atividades laborais nas quais as pessoas empregam esforços físicos repetitivos e posturas inadequadas, provenientes de uma inadequação ergonômica dos mobiliários e equipamentos e de tarefas extremamente segmentadas. Os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), neste ramo de atuação, estão entre os principais problemas que acometem a saúde das pessoas. E ainda, conforme Defani (2007), uma das causas deste acometimento é que quase sempre o trabalho não é adaptado às condições psicofisiológicas dos trabalhadores.

Os riscos ergonômicos compreendem qualquer fator que possa interferir nas características psicofisiológicas do trabalhador, causando desconforto ou alterações da saúde. Como exemplos de riscos ergonômicos descrevem-se a manipulação manual de cargas, o ritmo de trabalho excessivo, a monotonia e repetitividade de movimentos, a postura inadequada durante o desempenho das funções (FREITAS, 2011; MIGUEL, 2012).

Levando-se em consideração as orientações da literatura sobre o assunto, é possível afirmar que, para a descrição e a avaliação do trabalho que comporta um potencial de sobrecarga biomecânica por movimentos e/ou esforços repetidos dos membros superiores, devem se

identificar e quantificar os seguintes principais fatores de risco que, considerados em seu conjunto, caracterizam a exposição ocupacional em relação à respectiva duração dentro do tempo real de trabalho repetitivo: frequência de ação elevada, uso excessivo de força, posturas e movimentos dos membros superiores inadequados e/ou estereotipados e carência de períodos de recuperação adequados (COLOMBINI, 2008).

Estudos epidemiológicos apontam um conjunto de causas para os distúrbios musculoesqueléticos como, por exemplo, fatores sócio demográficos (National Institute for Occupational Safety and Health, 1998), atividades repetitivas e desenvolvidas em ambientes inadequados de trabalho, além de características individuais, de estilo de vida e de condições de trabalho, como vibração e jornada extensa de trabalho (BARROS e ALEXANDRE, 2003).

A busca desenfreada pela produção contribuiu para um sistema de produção segundo o método taylorista, com o qual toda empresa deve produzir mais e melhor em menos tempo, sem pensar, em nenhum momento, nas consequências para a saúde dos trabalhadores (REIS, MORO, MERINO e VILAGRA, 2012).

Na linha de produção, grande parte das atividades laborais é executada através do trabalho muscular isométrico, o qual, quando mantido por longos períodos, sem pausa adequada para recuperação proporciona o surgimento de desconforto e fadiga (NEVES e NUNES, 2010; VISSER e VAN, 2006).

É sabido que a repetitividade não é o único fator de risco, mas é o principal fator na origem dos distúrbios dos membros superiores (COUTO, 2002).

Uma vez determinado quais são as tarefas repetitivas que devem ser submetidas à análise, surge o problema mais importante, o da quantificação/avaliação da repetitividade. Na literatura, com base nos trabalhos de Silverstein et al. (1986; 1987), existe uma proposta de caracterização da repetitividade baseada na duração do ciclo. Em particular, a alta repetitividade foi postulada em presença de ciclos de duração inferior a 30 segundos e/ou quando mais de 50% do tempo (de ciclo) tenha sido gasto repetindo o mesmo tipo de gestos. Na realidade, é possível que ciclos muito curtos não exijam gestos muito frequentes e que, ao contrário, ciclos mais longos sejam realizados com altas frequências de ações.

Transtornos musculares por certo possuem uma forte associação com o trabalho repetitivo, mas os dados epidemiológicos são muito incipientes para estimativas mais significantes. Os distúrbios musculares observados em muitos estudos podem, pelo menos em parte, ser

associados com cargas estáticas em vez de um trabalho intermitente. Em estudos experimentais de trabalho intermitentes, em que há contrações estáticas, sugerem um regime de descanso, onde a fadiga muscular pode ser evitada. Se há adesão a tal regime em tarefas repetitivas, irá prevenir distúrbios, continua por demonstrar que os mecanismos fisiopatológicos dos distúrbios musculares estão ligados a fadiga muscular e falta de recuperação, o que sugere que períodos curtos de contração, seguido por períodos suficientes para a recuperação, que são fatores importantes (KILBON, 1994a).

Em estudos sobre a quantidade de movimentos limite para que não haja lesão aos membros envolvidos na execução do movimento, concluindo que o número de 25 a 33 movimentos por minuto não deveria ser excedido quando se deseja evitar transtornos para os tendões (KILBOM, 1994).

Em relação ao limite máximo de movimentos por jornada, visando a um mecanismo de recuperação de fadiga eficaz, ou seja, que realmente previna os distúrbios nas estruturas osteomusculoligamentares causados pela alta repetitividade e ritmo intenso de trabalho. Um número equivalente de 15 mil movimentos por jornada é considerado incompatível com a possibilidade de se ter um mecanismo de recuperação eficiente (COUTO, 2002). Essa projeção coincide com número apresentado por KILBON, (1994).

O movimento repetitivo pode resultar em fadiga, pois indica uma diminuição da capacidade de rendimento como reação ao ônus do esforço, ou seja, ante a presença da fadiga se produz uma deterioração do rendimento em uma determinada atividade. Em determinadas atividades físicas, podem estas se tornar mais lentas, ou a força das contrações musculares isotônicas máximas diminuírem (FARTO, 2003; GANDEVIA, 1998).

A fadiga é a incapacidade de manutenção de produção de potência ou força durante contrações musculares repetitivas (POWERS & HOWLEY, 2000). A contração repetitiva e prolongada de um músculo leva ao estado cansaço muscular e, assim, à perda de coordenação motora (GUIMARÃES, 2001).

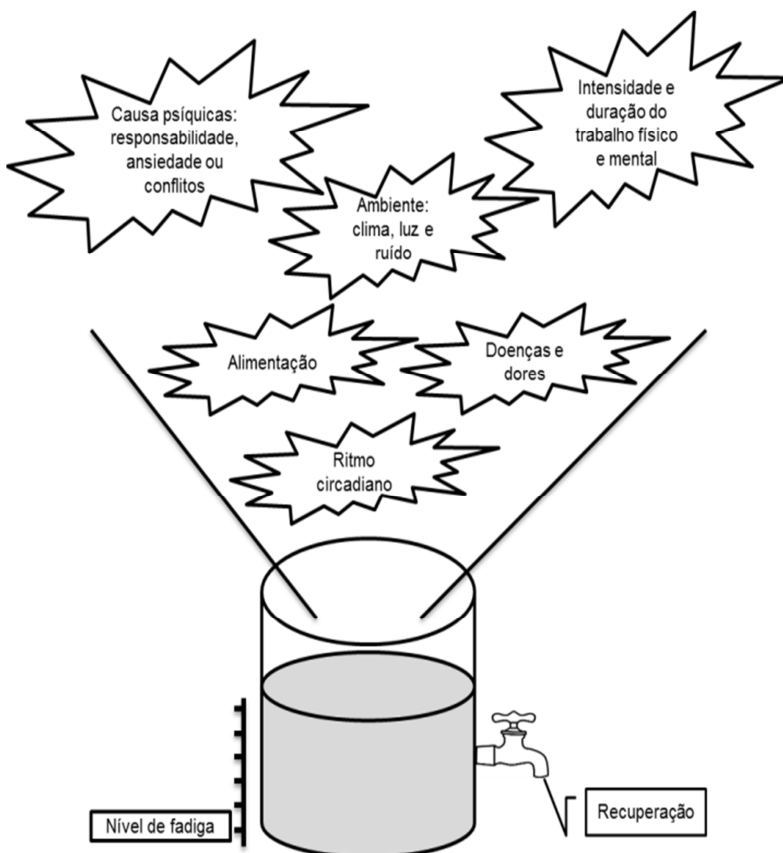
As operações repetitivas encontradas nas indústrias são condições propícias à monotonia. Segundo Iida (2005), os sintomas mais indicativos da monotonia são uma sensação de fadiga, sonolência, morosidade e uma diminuição na vigilância.

Partindo deste conceito, Silva et al. (2006) comentam que na atividade humana a fadiga pode ser atribuída ao efeito de uma atividade

contínua, que provoca uma redução reversível da capacidade do organismo e uma degradação qualitativa dessa atividade.

O estado de cansaço se torna perigoso para a saúde se no instante em que se manifestar a fadiga, o indivíduo forçar o organismo podendo precipitar o aparecimento da exaustão, acontecimento agudo, doloroso, no qual o indivíduo sente em sua musculatura sobrecarga de forma localizada, e se for cumulativa, semana após semana, mês após mês, ocorre a fadiga crônica, sensação difusa, que é acompanhada de uma indolência e falta de motivação para qualquer atividade (KROEMER E GRANDJEAN, 2005), conforme mostra a Figura 3.

Figura 3 - Somatório dos efeitos das causas da fadiga.



Fonte: Adaptado de Kroemer e Grandjean (2005).

De acordo com Iida (2005) a fadiga é causada por um conjunto complexo de fatores, cujos efeitos são cumulativos: em primeiro lugar, estão os fatores fisiológicos, relacionados com a intensidade e duração do trabalho físico e mental, em seguida, há uma série de fatores psicológicos, como a monotonia, a falta de motivação e, por fim, os fatores ambientais e sociais, como a iluminação, ruídos, temperaturas e o relacionamento social com a chefia e os colegas de trabalho.

O cansaço muscular funciona como processo de defesa do nosso organismo na tentativa de impedir que as reservas de energia do corpo se esgotem. A fadiga muscular pode ser caracterizada pela redução dos níveis de força, durante ou após um exercício físico (ASCENSÃO, et al. 2003; WILMORE, et al. 2010). O mecanismo pode estar relacionado com alterações funcionais da musculatura e principalmente por reações bioquímicas locais ao se realizar algum tipo de tarefa com certo grau de esforço, isto ocorre quando o exercício é de alta intensidade ou devido à estimulação tetânica (GUYTON e HALL, 2006; MOREIRA et al. 2010).

Segundo Omi (2012), a fadiga muscular ocorre quando há exigência de trabalho estático de um músculo, e suas consequências são a redução da produtividade, tendência a aceitar menores padrões de precisão e segurança. A pessoa começa a fazer uma simplificação de sua tarefa, eliminando tudo que não for essencial, e os movimentos tornam-se descoordenados e os erros tendem a aumentar.

Sua etiologia tem despertado grande interesse, principalmente em função de seu caráter multifatorial, podendo ser dividida em dois componentes: fadiga periférica (física) e central (mental) (SAHLIN, 1992). Assim, em atividades que envolvem movimentos repetitivos e frequentes observa-se uma diminuição do rendimento por causa da fadiga central (mental, sensorial, emocional) ou física (motora ou coordenativa). Estas formas de cansaços não se manifestam de forma isolada senão em estreita combinação, devido aos diversos efeitos causados pela fadiga (SILVA, et al. 2007). No aspecto fisiológico, a fadiga física seria explicada por deficiências na liberação de cálcio do retículo sarcoplasmático (GIBSON, LMABERT e NOAKES, 2001), deficiência na síntese ou liberação de acetilcolina ou defeitos nos filamentos contráteis (DUARTE, DIAS e MELO, 2008). Esses fatores levariam a uma menor produção de força e uma recuperação mais lenta, que seriam causadas por problemas na ativação elétrica do músculo e defeito no acoplamento excitação-contração ou no processo contrátil (BERTUZZI, FRANCHINI e DAL' MONLIN KISS MAP, 2004).

Outra característica é o fato de ser dependente da tarefa, isto é, variam bastante as suas causas e seu comportamento de acordo com a forma pela qual é induzida (SILVA, et al. 2006).

A distinção entre fadiga central e periférica consiste numa diminuição no rendimento esportivo ou do movimento repetitivo esperado, estabelecida em nível do Sistema Nervoso Central (SNC), e aqueles localizados nos nervos periféricos, ou na contração muscular, cujo complexo processo pode ser abordado de diversas maneiras: modo de estimulação (voluntária, elétrica), tipo de contração (isométrica, isotônica; intermitente, sustentada), frequência, intensidade, duração, tipo de músculo e características das fibras musculares (SILVA et al. 2006, ROSSI e TIRAPEGUI, 1999; NOAKES et al. 2004).

É importante alertar as organizações de que todo trabalhador possui uma capacidade laboral individual, ou seja, todo trabalhador deve realizar suas atividades de acordo com sua capacidade física e mental (DINIZ, et al. 2010).

A dimensão social do processo de trabalho e sua relação com os acidentes e doenças ocupacionais têm sido apontadas como dependentes dessa dinâmica, na qual, em períodos de crescimento espera-se que ocorra a elevação do nível de ocupação e queda na taxa de desemprego e, em momentos de redução de atividade, o efeito inverso é esperado, influenciando na tendência dos acidentes de trabalho e na variabilidade de trabalhadores expostos (WUNSCH FILHO, 1999).

As reformulações do processo de trabalho e da gestão na reestruturação produtiva no âmbito local se evidenciam por uma maquinaria mais leve e mais rápida; pela rigidez de horários de pausa para lanche e ir ao banheiro, pela proibição de conversas e brincadeiras, e pela diminuição dos eventos sociais compartilhados pelos colegas fora do trabalho. O controle do processo de trabalho é de tal forma que não há impedimentos para o estabelecimento do ritmo acelerado de trabalho, da longa jornada de trabalho e da diminuição da temperatura do ambiente. Assim, ocorre no contexto local à reestruturação produtiva do modo de produção capitalista, evidenciado pelo aumento do adoecimento no trabalho, ressaltado neste caso tanto pelas LER/DORT (Lesão por esforço repetitivo e Distúrbios osteomuscular relacionado ao trabalho) como pelos transtornos psíquicos (DAL MAGRO, 2012; SANTOS, 2011; SARDÁ et al. 2009).

Sobrepõe-se a esta sobrecarga biomecânica o estresse da gestão do trabalho que usa estratégias rígidas, que impõe metas sobre dimensionadas, que levam a sobrecargas psicofisiológicas que interferem em suas capacidades sensitivas, motoras, psíquicas e

cognitivas, destacando, entre outras, questões relativas aos reflexos, à postura, ao equilíbrio, à coordenação motora e aos mecanismos de execução dos movimentos que variam entre indivíduos (HUTZ, et al. 2013).

Esses fatores podem ocasionar problemas psíquicos como o estresse, ansiedade, dentre outros (MASSON e MONTEIRO, 2010), além de doenças ocupacionais.

2.3 DOENÇAS OCUPACIONAIS EM FRIGORÍFICOS

As doenças ocupacionais (gênero que compreende as espécies legais “doença do trabalho” e “doença profissional”), assim como se dá com os acidentes de trabalho, “ocorrem pelo exercício do trabalho. Nestas, diferentemente da instantaneidade da agressão que caracteriza o acidente, há uma continuidade da exposição ao agente agressivo, seus efeitos se processando de forma diluída ao longo do tempo” (BRANDIMILLER, 1996).

As campeãs dos distúrbios relacionados ao trabalho, na área de nosso estudo, são as doenças de LER e DORT que são determinadas por fadiga muscular, devido à repetição do movimento e de como é feito o trabalho (SOARES, 2012).

Pesquisadores de diversas áreas do conhecimento mostram que a LER/DORT é uma doença crônica, invisível, muitas vezes irreversível e completam que as doenças decorrem da intensificação do trabalho e representam um desgaste do sistema musculoesquelético de trabalhadores, cujas atividades de trabalho exigem a execução de movimentos repetitivos, associados muitas vezes a esforços físicos e manutenção (SOARES, 2004).

Na maioria dos trabalhadores com doenças ocupacionais se constata uma evolução para a cronicidade devido às características de dor permanente e à impossibilidade de realizar não apenas algum tipo de atividade profissional, mas a maior parte das atividades cotidianas, numa situação de constante sofrimento físico e/ou psíquico (MERLO, et al. 2003).

Para obter condições favoráveis no trabalho Moraes e Mont’Alvão (2000) comentam que a ergonomia busca melhorar as condições específicas do trabalho humano com o uso de técnicas ergonômicas, a fim de contribuir no conforto, satisfação e bem-estar do trabalhador, ao mesmo tempo garantindo a segurança, minimizando os constrangimentos, otimizando as tarefas, gerando o rendimento e produtividade do sistema homem-máquina.

As empresas do ramo frigorífico apresentam um grande índice de doenças ocupacionais, LER/DORT. Um dos principais motivos para que isto aconteça é o fato de ser um trabalho repetitivo e cansativo e em um ambiente que pode ser considerado desfavorável. Existe muito barulho, um cheiro extremamente desagradável e baixas temperaturas (NETO, et al. 2011).

Trata-se de um trabalho que se indicia como “território de degradação” física e mental dos que nele labutam (BOSI, 2014). Dados e processos centrados elencados através de fiscais do Ministério do Trabalho corroboram com essas perspectivas. Um levantamento dos afastamentos por motivo de saúde, realizado pelo médico do Ministério Público do Trabalho, Cássio Vieira, concluiu que no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2010 ocorreram 65 mil afastamentos por problemas de saúde na unidade. Somente de janeiro a setembro de 2011 foram 25.736 afastamentos, uma média de 95 atestados ao dia ou 2.855 ao mês. A maioria dos afastamentos era por distúrbios osteomusculares e doenças respiratórias. O modelo produtivo adotado neste setor econômico é muito antigo e influenciou Ford em 1922 na concepção das linhas de montagem para a indústria automobilística (MPT, 2015).

Do ponto de vista ergonômico, Slack, et al. (1999), ressaltam que a parcialização do trabalho, a rotinização e a massificação das atividades são fatores que contribuem para a alta prevalência de doenças ocupacionais e insatisfação no trabalho.

Pouco se tem estudado sobre o conforto e o sofrimento dos trabalhadores que desenvolvem suas atividades em ambientes de frigoríficos. A maioria das pesquisas realizadas nesse sentido tem lugar em países com períodos de frio externo. O trabalho do frigorífico geralmente está associado às baixas temperaturas, nessas condições, os trabalhadores são submetidos à exposição ao frio durante várias horas por dia (MÄKINEN e HASSI, 2009).

As mudanças técnico-mecânicas nesse processo de produção não foram suficientes para adequar as características psicofísicas dos indivíduos ao trabalho, conforme preconiza a Ergonomia. Muitas dessas atividades são estritamente manuais, outras são automatizadas, e quase todas podem ser caracterizadas pelo ritmo intenso de produção, com imposição de pressão temporal, alta repetitividade, limite de contato humano, ambiente frio, postos inadequados e riscos biológicos, entre outros constrangimentos decorrentes do trabalho. Esta dissociação entre as exigências do trabalho e as necessidades psicofisiológicas pode gerar adoecimento e restrições no corpo do trabalhador em quase toda a cadeia produtiva (MENDES e ECHTENACHT, 2006).

A sobrecarga gerada pelo aumento do processo de trabalho contribui para o “adocimento dos trabalhadores” do setor frigorífico, e este, por sua vez, gera aumento do trabalho, criando nestas indústrias um ciclo em torno dessa problemática. Assim, os trabalhadores com problemas de saúde não conseguem ter o mesmo desempenho dos demais no cumprimento das tarefas e consequentemente nas metas de produção (MAGRO, 2014).

Algumas doenças ocupacionais resultam de uma relação inadequada do trabalhador com os métodos de trabalho. Se a estrutura óssea ou muscular do ser humano for sobrecarregada ou exigir um grande esforço postural estático, isso pode resultar, por exemplo, em lesões na coluna, nas articulações e complicações musculares (PELLENZ, 2005).

A intensificação do trabalho cria inúmeras adversidades que comprometem a saúde dos trabalhadores e agravam o quadro de saúde dos já adoecidos, os quais permanecem longos períodos de tempo na linha de produção, expostos a essas condições de trabalho. Assim, estudos apontam a relação entre saúde dos trabalhadores e a intensificação do trabalho, dos quais são exemplos Merlo, et al. (2003) e Lima (1998), que relacionam esta questão ao aparecimento das LER/DORT. Nesse sentido, também cabe mencionar o estudo de Salanova (2009), sobre a relação entre intensificação do trabalho e saúde, a partir do conceito de estresse laboral. Essa problemática ganha mais relevância na sua interação com outras características deste contexto produtivo como a extensão do tempo de trabalho.

Para que a produção industrial alcance as metas de exportação, os trabalhadores sofrem pressão para acelerar o ritmo de trabalho, sendo necessário um maior número de movimentos repetitivos, principalmente na linha de produção, e esta sobrecarga coloca em risco a sua saúde (ANTUNES, 2009).

O adoecimento e afastamento do trabalhador são marcados por um percurso árduo, quase sempre acompanhado de sofrimento, principalmente por encontrar-se vulnerável física e mentalmente e ter agora suas queixas e direitos colocados à prova. O processo de reconhecimento da doença muitas vezes é lento, e o perfil patológico passa a ser caracterizado pela cronificação da doença, o que pode gerar mais sofrimento (DEJOURS, 1994).

O “absenteísmo” no setor agroindustrial, por exemplo, é mencionado na literatura que discute a relação entre este trabalho e a saúde dos trabalhadores, como pode ser observado em (SARDÁ; RUIZ; KIRTSCIG, 2009). Desta maneira o trabalhador acometido por

doenças ocupacionais necessita de atestados e assim afastam-se das atividades laborais, sobrecarregando os demais trabalhadores do setor.

O estudo dos afastamentos do trabalho por doença ocupacional é imprescindível para fundamentar discussões sobre a condição de saúde e doença dos trabalhadores, assim como elaborar políticas de promoção, prevenção e reabilitação da saúde (RIBEIRO, 2008).

Ao observar a incapacidade sob esse ponto de vista, Wisner (1987) defende que os afastamentos do trabalho deveriam ser tratados como um sinal de rejeição das condições de trabalho. Nestes casos, grande parte da responsabilidade pelo adoecimento cabe à empresa, que deve adotar medidas ergonômicas que solucionem os problemas que penalizam os trabalhadores.

Todas essas colocações apresentadas pelos autores e pela própria ação do MPT e MTE, juntamente com sindicatos da categoria, e empregadores, levaram a criação de uma norma técnica específica para os frigoríficos (NR dos Frigoríficos, NR 36), cujo conteúdo estabelece os requisitos mínimos para a avaliação, controle e monitoramento dos riscos existentes nas atividades desenvolvidas na indústria de abate e processamento de carnes e derivados destinados ao consumo humano, de forma a garantir permanentemente a segurança, a saúde e a qualidade de vida no trabalho, sem prejuízo da observância do disposto nas demais Normas Regulamentadoras.

2.4 NORMAS REGULAMENTADORAS

O Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da Portaria nº 3.214/78, aprovou as Normas Regulamentadoras (NRs) do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), foram aprovadas 28 (vinte e oito) normas regulamentadoras. No entanto, atualmente, temos 36 (trinta e seis) normas regulamentadoras aprovadas pelo o Ministério do Trabalho e Emprego com objetivo de estabelecer os requisitos técnicos e legais sobre os aspectos mínimos de segurança e saúde ocupacional (BRASIL, 1978a). Estas normas são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta (BRASIL, 1978b). Como define Piza (2000) “[...] com o advento da qualidade do produto, a era da globalização e a estabilização econômica, a área de saúde e de segurança passa por uma revolução que começa com a revisão de normas regulamentadoras [...]”. Essas Normas são elaboradas através de uma comissão tripartite, específicas composta por representantes do governo, empregadores e empregados.

As atuais normas regulamentadoras referentes à Segurança e Medicina do Trabalho são as seguintes conforme a Tabela 1.

Tabela 1- Normas Regulamentadoras do MTE.

NR-1	Disposições Gerais
NR-2	Inspeção Prévia
NR-3	Embargo ou Interdição
NR-4	Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT
NR-5	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA
NR-6	Equipamentos de Proteção Individual – EPI
NR-7	Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO
NR-8	Edificações
NR-9	Programas de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA
NR-10	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
NR-11	Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais
NR-12	Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos
NR-13	Caldeiras, Vasos de Pressão e Tubulações
NR-14	Fornos
NR-15	Atividades e Operações Insalubres
NR-16	Atividades e Operações Perigosas
NR-17	Ergonomia
NR-18	Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
NR-19	Explosivos
NR-20	Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis
NR-21	Trabalho a Céu Aberto
NR-22	Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração
NR-23	Proteção Contra Incêndios
NR-24	Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho
NR-25	Resíduos Industriais
NR-26	Sinalização de Segurança
NR-27	(Revogada pela Portaria GM n.º 262, 29/05/2008) – Registro Profissional do Técnico de Segurança do Trabalho no MTB

Continua Tabela 1.

NR-28	Fiscalização e Penalidades
NR-29	Segurança e Saúde no Trabalho Portuário
NR-30	Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário
NR-31	Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura
NR-32	Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde
NR-33	Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados
NR-34	Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval
NR-35	Trabalho em Altura
NR-36	Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados

Fonte: Adaptado Ministério do Trabalho e Emprego (2015).

Conforme a evolução dos meios de trabalho vão se consolidando, o Ministério do Trabalho e Emprego busca estabelecer o desenvolvimento e a atualização das normas regulamentadoras, com objetivo da preservação à saúde e a integridade dos trabalhadores, tal como a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

Na Norma Regulamentadora 01 (NR 01) sobre “Disposições Gerais”, tem como objetivo traçar as diretrizes básicas de atuação da própria Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SST), obrigações e informações para os empregadores, bem como para os empregados, pois, todos têm seu papel e responsabilidades, em texto, poderá ser encontrada a forma de ação tripartite (três lados ou composições) das relações de trabalho no país, e deixa bem claro em seu Item 1.1, que todas as empresas, públicas, privadas, associações, clubes, ou seja, qualquer estabelecimento que possua funcionários regidos pela Consolidação das Leis Trabalhistas, e devem aplicar todas as normas regulamentadoras (MTE, 2015).

A Norma Regulamentadora 06 (NR 06) traz a obrigatoriedade da utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) por parte dos trabalhadores e a obrigatoriedade das empresas em fornecer gratuitamente os EPIs adequados de acordo aos riscos envolvidos (BRASIL, 1978d).

Outras Normas Regulamentadoras se relacionam à saúde dos trabalhadores de saúde como a Norma Regulamentadora 05 (NR 05) que trata da criação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA),

que tem como objetivo promover o desenvolvimento de ações de prevenção de acidentes e doenças decorrentes do ambiente e instalações de uso coletivo (BRASIL, 1978c); a NR 17 que aborda sobre ergonomia (BRASIL, 1978e). As consequências de não serem cumpridas as normas ergonômicas no trabalho, representam problemas judiciais, de qualidade e de produtividade para as empresas e também para os trabalhadores que sofrem com as inadequadas condições de trabalho (RODRIGO, 2008).

Porém, a principal Norma Regulamentadora para este estudo é a NR 36 que aborda Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e processamento de Carnes e Derivados, que teve sua publicação em Abril de 2013, sendo a normativa mais recente, tendo as empresas deste ramo que mobilizar-se para adequações necessárias.

Foram necessários aproximadamente 10 anos de estudos e negociações, com base em registros de inspeções realizadas por auditores fiscais do trabalho, denúncias de sindicatos, avanços científicos e pressão política, entre outros, para que o MTE regulamentasse oficialmente uma norma específica para o setor. Assim, foi publicada no Diário Oficial da União de 19 de abril a Portaria nº 555, de 18 de abril, que cria a NR 36 Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados. A Norma é composta por dezesseis itens. Sua aplicação fica sob a responsabilidade das empresas, que para tanto, necessitam se adequar às proposições feitas, sobretudo, em relação ao fator ergonômico.

No interior de tais empresas, é a ergonomia que gera maior desgaste físico e consequentemente amplia o adoecimento dos trabalhadores, que vão desde mobiliário e postos de trabalho até informações e treinamentos em Saúde e Segurança do Trabalho (SST).

O objetivo desta Norma é estabelecer os requisitos mínimos para a avaliação, controle e monitoramento dos riscos existentes nas atividades desenvolvidas na indústria de abate e processamento de carnes e derivados destinados ao consumo humano, de forma a garantir permanentemente a segurança, a saúde e a qualidade de vida no trabalho, sem prejuízo da observância do disposto nas demais Normas Regulamentadoras (BRASIL, 2013).

Sua publicação representa um passo importante na tentativa de melhoria nas condições de trabalho neste ramo da produção. Por mais que pareça óbvio, mesmo sendo as normas uma obrigação presente há várias décadas, o meio técnico empresarial ainda reluta contra esta articulação necessária, possuindo ainda uma visão distorcida de que os programas de saúde somente deveriam estar articulados com a Norma Regulamentadora 09 (NR 09), que trata dos riscos físicos, químicos e

biológicos, dentro da visão de uma higiene do trabalho que também já está ultrapassada (OLIVEIRA e MENDES, 2014).

Em um estudo realizado por Sardá; Ruiz; Kirtsching (2009) discute-se a existência de documentos que visam à proteção da saúde dos trabalhadores, documentos estes que são elaborados apenas para caracterizar o cumprimento de normativa legal. De fato, os chamados Programas de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), previstos na Portaria nº3214/78, sob as Normas Regulamentadoras 07 e 09, bem como a Análise Ergonômica do Trabalho (AET) são atualizados e mantidos nas empresas para fins de fiscalização, não sendo verificados efeitos práticos com relação à proteção da saúde dos trabalhadores, uma vez que tem se registrado um aumento significativo de trabalhadores acometidos por doenças do trabalho.

Na Nota Técnica supracitada, é sugerida às empresas do ramo da atividade Frigorífica, a adoção das seguintes medidas para proteger a saúde destes trabalhadores entre outras:

a) Garantir pausas de 20 minutos para repouso após cada período de 1 hora e 40 minutos de trabalho contínuo, para os trabalhadores que exercem suas atividades em ambientes artificialmente frios, sendo computados esses intervalos como de trabalho efetivo, de acordo com o disposto no art. 253 da CLT;

b) Instituir os períodos unitários das pausas que devem ser de no mínimo 10 minutos e máximo 20 minutos. A distribuição das pausas deve ser de maneira a não incidir na primeira hora de trabalho, contíguo ao intervalo de refeição e no final da última hora da jornada. As pausas previstas devem ser obrigatoriamente usufruídas fora dos locais de trabalho, em ambientes que ofereçam conforto térmico e acústico, disponibilidade de bancos ou cadeiras e água potável.

c) Dimensionar o número de trabalhadores em atividade de maneira compatível a necessidade de produção;

d) Nas exigências de produtividade, respeitar a capacidade individual de produção de cada trabalhador versus a qualidade exigida do produto;

e) Assegurar que o mobiliário atenda às exigências da NR 17, subitem 17.3.2 e alíneas, onde dispõem que as características antropométricas de, pelo menos, 95% da população usuária sejam respeitadas, a fim de proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação;

f) Garantir aos trabalhadores participação na avaliação e no diagnóstico das condições gerais de trabalho, nas propostas de

melhorias, no planejamento e na implementação de métodos, ferramentas, procedimentos e modificações nos postos de trabalho, conforme os subitens 9.5.2 e 9.6.2 da NR 09.

Em Santa Catarina, a Secretaria da Saúde promoveu uma capacitação de uma semana, com atividades práticas de inspeção em dois frigoríficos, destinada a trinta membros do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) de âmbito estadual e municipal (MTP, 2015).

Os desafios são imensos considerando a intrínseca relação da saúde com o processo de trabalho e seus impactos nos modos de viver e morrer dos trabalhadores. A precarização *do* e *no* trabalho é um traço estrutural do modo de produção adotado. No atual contexto do trabalho nos frigoríficos de aves, essa situação apresenta-se em sua forma mais perversa, pois, além de tirar a saúde dos trabalhadores, com implicações para a família e sua vida, tira direitos de cidadania. A via de acesso, na maioria das vezes, é o recurso à judicialização dos direitos. As contradições presentes neste espaço de trabalho, inter-relacionando avanços do capital e precarização do já precarizado trabalho desenvolvido pelos trabalhadores dos frigoríficos no Brasil expõe esta dura realidade na experiência aqui relatada (OLIVEIRA e MENDES, 2014).

Uma iniciativa para o estudo e fiscalização em segurança e saúde em empresas de abate e processamento de carnes com o objetivo de proporcionar elementos para a devida adequação das condições de trabalho atendendo a necessidades tanto do ponto de vista estratégico quanto legal. O MPT criou o Programa de Adequações das Condições de Trabalho nos Frigoríficos e Indústrias de Processamento de Carne, tendo auxílio de uma equipe para força tarefa em cada unidade fiscalizada.

O Programa do MPT de Adequação das Condições de Trabalho nos Frigoríficos visa à redução das doenças profissionais e do trabalho, identificando os problemas e adotando medidas extrajudiciais e judiciais. Para o procurador Sandro Sardá (lotado em Florianópolis/SC e gerente nacional do MPT), "mesmo com a implementação de pausas, o ritmo excessivo de trabalho continua sendo o fator que mais gera lesões e adoecimentos em frigoríficos, sendo fundamental a sua redução como instrumento de proteção à saúde e a dignidade dos trabalhadores". Nesse sentido, trata-se de um importante avanço, por outro lado, o deslocamento inadequado de peso também é responsável por grande número de adoecimentos e queixas de dor, razão pela qual as empresas

devem reduzir estes riscos por meio de diversas medidas (MPT-RS, 2014).

Participam das forças tarefas pelo MPT e MTE os procuradores, auditores-fiscais do Trabalho, representantes do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) e CEREST, fisioterapeutas do trabalho, ergonomistas, médicos do trabalho, representantes sindicais, entre outros, conforme a demanda encontrada em cada unidade a ser fiscalizada.

Os objetivos das fiscalizações, observados durante leituras de diversas fiscalizações em frigoríficos, são orientar as empresas para devidas adequações e soluções quanto às condições de SST, especialmente com relação aos trabalhadores, bem como discutir soluções e melhorias nos estabelecimentos avaliados. Apontando o que precisa ser corrigido de imediato, tendo a empresa o comprometimento de tomar medidas urgentes para corrigir as falhas apontadas. Para trazer mais segurança para os trabalhadores, o cumprimento das normas é importante para os empresários, que conhecem as normas, o que falta ainda é pôr em prática, e é isso que o Programa do MPT de Adequação das Condições de Trabalho nos Frigoríficos está cobrando com essas inspeções. A segurança dos trabalhadores precisa ser assegurada, assim como o cumprimento das demais normas trabalhistas.

Segundo os auditores, as fiscalizações continuam em empresas espalhadas pelo estado, fazendo valer os direitos do trabalhador e orientando as empresas a corrigir possíveis falhas. "Ações são de extrema importância para a população em geral, garante a boa funcionalidade da empresa, o bem estar de seus funcionários e a satisfação do consumidor final que terá a segurança de estar adquirindo um produto produzido de forma saudável e com qualidade", completou Borges (MTE, 2015).

2.5 PAUSAS DE RECUPERAÇÃO PSICOFISIOLÓGICAS

Descanso, lazer, folga, tempo livre, repouso, passatempo, passear, férias, são palavras relacionadas a um determinado comportamento, ou melhor, “a um estado de alma”, e a um momento específico no espaço e no tempo. No dicionário Aulete, descanso é a interrupção do movimento, do trabalho ou do esforço físico e/ou mental; é a isenção de incômodos e de aflições; tranquilidade; sossego; é o repouso das fadigas do corpo ou do espírito; a folga; a pausa. São antônimos à cansa e à fadiga (AULETE, 2015).

Segundo a referida definição, o descanso está associado ao não trabalhar. Pausas para o descanso em intervalos pequenos durante o expediente, no Japão, são conhecidas como *kyuukeijikan*. Justifica-se que “os intervalos (*kyuukeijikan*) servem para que o trabalhador se desligue físico e mentalmente do trabalho” (INTERNATIONAL PRESS, 2010).

No Brasil, a portaria do MTE, apresenta normas regulamentares relativas à segurança e medicina no trabalho. As Normas asseguram, entre outros, também, o direito de descanso durante o trabalho.

No que diz respeito à presença, durante o turno, de pausas “contratuais” (refeição e pausas fisiológicas) e/ou de outras interrupções de atividade, é importante estudar não apenas a sua duração total, mas também a duração efetiva de cada interrupção e a distribuição no turno (COLOMBINI, 2008).

Grandjean (1998) classifica as pausas em quatro tipos, as pausas voluntárias, pausas mascaradas (trabalhos colaterais), pausas necessárias do trabalho e pausas obrigatórias do trabalho, de acordo com a seguinte descrição:

Pausas voluntárias: aquelas declaradas visíveis que o trabalhador utiliza para descansar, em geral são curtas.

Pausas mascaradas ou trabalhos colaterais: atividades que não são necessárias naquele momento, mas servem como descanso, por exemplo, organizar a mesa, limpar uma peça.

Pausas necessárias no trabalho: causado por todo o tipo de espera, troca de ferramenta, organização e andamento do trabalho.

Pausas obrigatórias do trabalho: aquelas determinadas pela empresa para alimentação e outras pausas curtas.

A pausa é essencial em qualquer atividade, em trabalhos leves que solicitam diversas capacidade e habilidades das pessoas, as pausas podem ser pequenas, já nos trabalhos pesados e/ou sob condições climáticas adversas estas devem ser mais frequentes Sell (*apud* VIEIRA, 2008).

Depois de algumas horas de trabalho, o corpo desaprova a repetição insistente dos movimentos. De fato fica visível que com o tempo, existiram consequências pelo esforço despendido. No final da

jornada estão cansados, devido ao sono e sem qualquer vestígio vitalidade que geralmente acompanha a juventude (BOSI, 2011).

O marco regulatório de SST específico para o setor da agroindústria trouxe importantes avanços para empresas e seus trabalhadores, a NR 36 entrou em vigor seis meses após a sua publicação, em 18 de abril de 2013, onde a adoção das pausas de recuperação psicofisiológicas foi a principal medida adotada. Os demais itens que demandavam intervenções estruturais de mobiliário e equipamentos, alterações nas instalações físicas da empresa ou estivessem relacionados à concessão de assentos foram na sequência implementados aos poucos, dentro do prazo 24 meses subsequentes a publicação da referida norma.

Considerando que a partir de outubro de 2013 a maior parte das disposições constantes da NR 36 entraram em vigor e, portanto, já devem estar sendo cumpridas, é importante que as empresas tenham realizado a implementação das exigências trazidas pela nova norma.

Em diversos itens da norma regulamentadora há previsão de alternância entre postos de trabalho que demandem diferentes exigências físico-motoras, assim como determinação de que todos os trabalhadores estejam treinados para as diferentes atividades que irão executar. E que essas medidas visem evitar os movimentos repetitivos que podem resultar em doenças ocupacionais, comuns no setor.

A questão das pausas vem como um dos principais itens da NR 36 (específica para frigoríficos), segundo a qual, são necessárias pausas para tarefas a serem executadas em atividades que levem a um risco maior para desenvolvimento de doenças ósteo-mio-articulares, essas pausas serão calculadas de acordo com a jornada de trabalho de cada trabalhador de acordo com quadro existente na norma.

Essas pausas serão computadas como trabalho efetivo e serão gozadas fora do local de trabalho em ambiente com bancos ou cadeiras, além de água potável. Nesse local deve existir um relógio visível para que cada trabalhador possa controlar seu horário de pausa.

Qualquer atividade física oferecida pela empresa aos trabalhadores só poderá ser realizada em um intervalo de pausa e não será exigida a adesão obrigatória a ela, sem contar que a ginástica laboral não poderá ser considerada pausa já que não representa inatividade e gera sobrecarga muscular de membros superiores. A introdução de pausas não pode ser acompanhada do aumento da cadência individual (BRASIL, 2013).

A saída dos trabalhadores do posto de trabalho para satisfação de suas necessidades fisiológicas pode-se dar a qualquer tempo

independente das pausas. Um dos problemas é que a adoção desses intervalos está condicionada à realização de AET, que nem sempre são executadas com o devido critério por parte dos empregadores. Mesmo porque, as empresas temem a diminuição da produtividade com a implantação de pausas (BRASIL, 2013).

Caso exista uma distribuição não programada dessas pausas e/ou interrupções de atividade é importante referir pelo menos as características comportamentais médias dos trabalhadores durante o turno, estes dados importantes podem ser obtidos por observação direta ou por entrevista de uma amostragem significativa de trabalhadores segundo Colombini (2008), durante a realização da AET.

É importante ressaltar que a NR 17 regulamenta a questão das pausas em atividades que exijam sobrecarga muscular e estática ou dinâmica do pescoço, ombros, dorso e membros superiores e inferiores, e mesmo assim as empresas não vinham cumprindo essa normativa, seja por limitações técnicas ou mesmo descaso (BRASIL, 1978).

Embora a obrigação de pausas para o trabalho com sobrecarga muscular estática ou dinâmica advenham da NR 17, de novembro de 1990, a CLT desde a década de 1970 exige pausas térmicas durante o trabalho em ambientes frios e refrigerados, e a NR 36 veio consolidar e detalhar melhor estas obrigações.

Na “Norma”, a Pausa, que consta especificamente do item: “Organização Temporal do Trabalho”, é um mecanismo que retarda a fadiga causada pelo trabalho repetitivo por assegurar aos trabalhadores um tempo para se recuperar de todo esforço realizado em atividades fisicamente exigentes e que provocam uma sobrecarga muscular (BRASIL, 2013).

A NR 36 prevê a interrupções de no mínimo 10 minutos e no máximo 20 minutos. Esse tempo de descanso é aplicado em uma jornada diária, para os trabalhadores que desenvolvem atividades exercidas diretamente no processo produtivo, ou seja, desde a recepção até a expedição, onde são exigidas repetitividade e/ou sobrecarga muscular estática ou dinâmica do pescoço, ombros, dorso e membros superiores e inferiores, devem ser asseguradas pausas psicofisiológicas distribuídas conforme o Quadro 1.

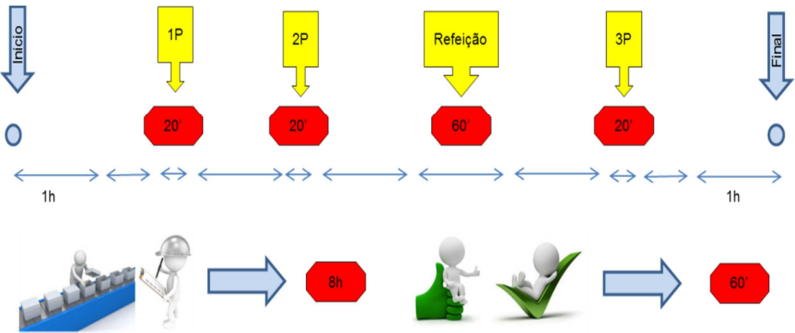
Quadro 1: Distribuição das pausas na Jornada de Trabalho.

Jornada de Trabalho	Tempo de tolerância para aplicação da pausa	Tempo de Pausa
Até 6h	6h20 minutos	20 minutos
Até 7h20	7h40 minutos	45 minutos
Até 8h48	9h10 minutos	60 minutos

Fonte: Adaptado da Norma Regulamentadora 36 (Ministério do Trabalho e Emprego, 2013).

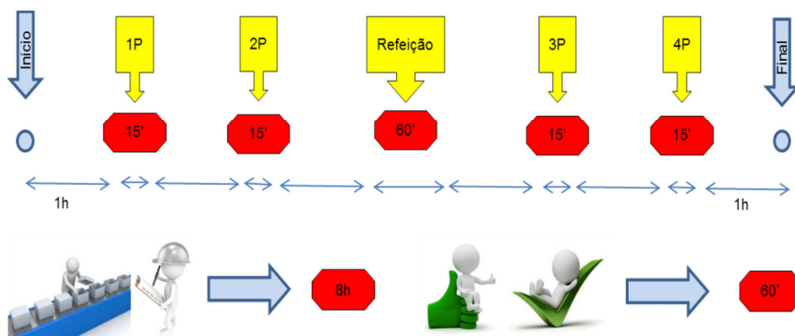
Seguem exemplos de pausas distribuídas na jornada de trabalho (Figura 4) onde foi descrito de forma ilustrativa a divisão de três pausas de 20 minutos distribuídas na jornada de trabalho totalizando 60 minutos mais uma hora para refeição. Na Figura 5 foram demonstradas quatro pausas de 15 minutos distribuídas na jornada de trabalho totalizando 60 minutos mais uma hora para refeição. Na Figura 6, são seis pausas de 10 minutos distribuídas na jornada de trabalho totalizando 60 minutos mais uma hora para refeição, seguindo a tabela da NR 36.

Figura 4 - Exemplo de distribuição de três pausas de recuperação psicofisiológicas, conforme NR 36.



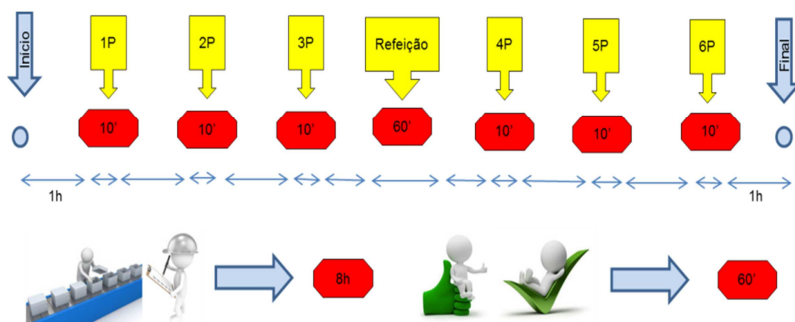
Fonte: A autora

Figura 5 - Exemplo de distribuição de quatro pausas de recuperação psicofisiológicas, conforme NR 36.



Fonte: A Autora

Figura 6 - Exemplo de distribuição de seis pausas de recuperação psicofisiológicas, conforme NR 36.



Fonte: A autora

Para trabalhadores que trabalham no interior das câmaras frigoríficas e que movimentam mercadorias de locais com temperatura elevada para temperatura ambiente e para o frio e vice-versa, depois de 1 (uma) hora e 40 (quarenta) minutos de trabalho contínuo, será assegurado um período de 20 (vinte) minutos de repouso, computado esse intervalo como de trabalho efetivo.

As pausas térmicas devem ser obrigatoriamente usufruídas fora dos locais de trabalho, em ambientes que ofereçam conforto térmico e

acústico, disponibilidade de bancos ou cadeiras e água potável (BRASIL, 2013).

Não existe uma regra na literatura para a quantidade e o tempo das pausas, mas segundo Mattos e outros autores (2011), para tarefas curtas, que exijam muita atenção do profissional, são recomendadas pequenas pausas, de 2 a 5 minutos, com frequência elevada; para as atividades que não exigem tanta concentração, pausas de 10 minutos a cada 2 horas, seriam suficientes; e para trabalhos que exigem um maior esforço físico, o ideal seria uma pausa proporcional ao tempo de atividade (1 hora de pausa, para 1 hora de trabalho). Para Másculo e Vidal (2011), estas são chamadas de “pausas compensatórias”, pois ocorrem dentro do período de trabalho, com encurtamento do tempo efetivo de serviço e contribuição para a redução de danos físicos.

Uma indicação a este respeito vem da experiência australiana para prevenção DORTs. Um documento específico da Health and Safety Commission (Austrália - NOHSC, 2008), estabelece principalmente que não podem ser considerados aceitáveis períodos de trabalho com movimentos repetitivos que se prolonguem, sem períodos de recuperação, por mais de 60 minutos. Dentro deste contexto é, por outro lado, fornecido um critério geral pela qual a relação entre tempo de trabalho (com movimentos repetitivos) e tempo de recuperação deve ser pelo menos de 5:1. Uma indicação similar é fornecida também em documentos redigidos nos Estados Unidos pela ACGIH (2008), onde são recomendadas interrupções de cerca de 10 minutos por hora para trabalhos manuais repetitivos. No caso de trabalhos repetitivos, as tarefas cujas ações técnicas são prevalentemente constituídas por movimentos (e não por manutenções), são obviamente mais frequentes, partindo das indicações acima mencionadas, em caso de trabalho repetitivo é aconselhável ter um período de recuperação a cada 60 minutos com uma relação de 5 (trabalho) 1 (recuperação), resulta que a relação ideal de distribuição do trabalho repetitivo e recuperação é de 50 minutos de trabalho repetitivo e de 10 minutos de recuperação (COLOMBINI, 2008).

As atuais condições de trabalho são consideradas, em muitas ocasiões, incompatíveis com a saúde e com a dignidade humana. O modo de produção remonta ao tempo de Henry Ford, influenciado na concepção das linhas de montagem automobilística. Há uma verdadeira legião de lesionados, sobretudo trabalhadores jovens (NEVES, 2011; BRASIL, 1990). Nestas décadas de evolução acelerada, o ramo de negócios evoluiu muito em questões de ordem sanitária, mas muito pouco em seus princípios e concepções iniciais quanto ao modelo de

produção. Estudos do Canadá (Institut du Recherche en Santé et Sécurité du Travail du Québec, 1993), identificavam que no modelo produtivo implementado nos frigoríficos havia uma elevada prevalência dos agravos associados com o aumento da intensidade do trabalho, da hipersolicitação.

Os trabalhadores atuam em um ritmo de produção e cadência elevada, determinando, conseqüentemente, um ritmo elevado do trabalho, que, por sua vez, ocasiona a prevalência de agravos relacionados com a repetitividade e a sobrecarga muscular. Aliado a este fator, há a predominância de um Sistema Taylorista-Fordista de produção, com todas as suas mazelas de fragmentação, baixa qualificação, atividades fixas e pouco variáveis, pouca remuneração e redução de todos os tempos mortos, monotonia, acumulação de tarefas desinteressantes, limitação dos contatos humanos, entre outros.

Na linha de produção, grande parte das atividades laborais é executada através do trabalho muscular isométrico, o qual, quando mantido por longos períodos, sem pausa adequada para recuperação proporciona o surgimento de desconforto e fadiga (NEVES e NUNES, 2010; VISSER e VAN, 2006).

Com a solicitação de movimentação pelo ritmo imposto em altas frequências de movimentações nas tarefas fragmentadas, impõe aos trabalhadores uma exigência adicional nos tendões dos músculos: como num sistema mecânico usual qualquer, necessita reposição de sua lubrificação. Os tendões são os componentes de nosso sistema biomecânico mais afetado por essa condição e assim necessitam de breve tempo de repouso, para naturalmente recompor seus níveis de líquido sinovial em suas bainhas. Esse tempo, em descanso, requerido para recuperação, denomina-se pausas de recuperação e elas devem ser realizadas, sem solicitação muscular alguma. Se continuarem naquele ritmo de trabalho constante, trabalharão fora da sua condição, com pouco líquido, quase secos e o trabalhador sentirá dor em seus membros superiores (HECK, 2013).

O tempo de trabalho é um dos aspectos que tem uma repercussão mais direta na vida diária de qualquer indivíduo. O número de horas trabalhadas e a sua distribuição podem afetar não só o trabalho, como a vida extralaboral. Isto porque a distribuição do tempo livre para atividades de lazer, sociais e familiares é um fator que determina o bem-estar dos trabalhadores, que estando melhores levarão a um aumento de rendimento e eficácia no tempo de trabalho (BELLOVÍ, et al. 2010). No entanto, para que o indivíduo seja saudável deve conseguir atingir um

equilíbrio entre o trabalho e o lazer, dada a evidente relação entre todas as atividades que um indivíduo desempenha.

Assim, a melhoria numa área de ocupação leva a que as outras áreas melhorem (BELLOVÍ, et al. 2010). Cada função do corpo humano pode ser entendida como um equilíbrio rítmico entre o consumo e a reposição de energia, ou seja, entre o trabalho e o repouso. A pausa pode ser uma interrupção da tarefa ou substituição por uma tarefa mais leve. Independente da característica da pausa, a recuperação é mais efetiva quando são feitas diversas pausas periódicas distribuídas ao longo da jornada de trabalho (DUL e WEERDMEESTER, 2004).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa apresenta uma abordagem quali-quantitativa do tipo estudo de caso. O método utilizado requer técnicas de observação direta e indireta para o entendimento real do trabalho.

Este estudo de caso busca observar as consequências e as dificuldades na implantação das pausas de recuperação psicofisiológicas da NR 36.

O propósito de um estudo de caso é reunir informações detalhadas e sistemáticas sobre um fenômeno. O estudo de caso como estratégia de pesquisa é o estudo de um caso, simples e específico ou complexo e abstrato e deve ser sempre bem delimitado. Pode ser semelhante a outros, mas é também distinto, pois tem um interesse próprio, único, particular e representa um potencial na educação. Destacam em seus estudos as características de casos naturalísticos, ricos em dados descritivos, com um plano aberto e flexível que focaliza a realidade de modo complexo e contextualizado (PATTON, 2002).

É um procedimento metodológico que enfatiza entendimentos contextuais, sem esquecer-se da representatividade (LLEWELLYN; NORTHCOTT, 2007), centrando-se na compreensão da dinâmica do contexto real (EISENHARDT, 1989).

Um estudo de caso é uma história de um fenômeno passado ou atual, elaborada a partir de múltiplas fontes de provas, que pode incluir dados da observação direta e entrevistas sistemáticas, bem como pesquisas em arquivos públicos e privados (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002). É sustentado por um referencial teórico, que orienta as questões e proposições do estudo, reúne uma gama de informações obtidas por meio de diversas técnicas de levantamento de dados e evidências (MARTINS, 2008).

O estudo de caso é um estudo de natureza empírica que investiga um determinado fenômeno, geralmente contemporâneo, dentro de um contexto real de vida, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto em que ele se insere não são claramente definidas (CAUCHIK, 2007). Trata-se de uma análise aprofundada de um ou mais objetos, para que permita o seu amplo e detalhado conhecimento (GIL, 1996; BERTO; NAKANO, 2000). Seu objetivo é aprofundar o conhecimento acerca de um problema não suficientemente definido (MATTAR, 1996), visando estimular a compreensão, sugerir hipóteses e questões ou desenvolver a teoria. Os estudos de casos podem ser classificados segundo (YIN, 2001; VOSS et al. 2002): seu conteúdo e objetivo final (exploratórios, explanatórios ou descritivos) ou quantidade de casos

(caso único – holístico ou incorporado ou casos múltiplos – também categorizados em holísticos ou incorporados). A principal tendência em todos os tipos de estudo de caso, é que estes tentam esclarecer o motivo pelo qual uma decisão ou um conjunto de decisões foram tomadas, como foram implementadas e com quais resultados alcançados (YIN, 2001; CAUCHIK, 2007).

A presente pesquisa foi composta por cinco etapas: na primeira etapa foi realizado a pesquisa bibliográfica e documental, na segunda etapa foi realizada a submissão do projeto ao Comitê de Ética e Pesquisa, na terceira etapa obteve-se a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa, na quarta etapa foram realizadas a análise das atividades e observação direta das mesmas e na quinta etapa a aplicação dos questionários aos trabalhadores.

3.1 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) com seres humanos, com número do parecer 1.160.220 pelo CEP/SH/UFSC em 27.07.2015 (Apêndice A).

Para aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), foi elaborado um termo de consentimento livre a ser esclarecido aos sujeitos da pesquisa. Todos os procedimentos a que os sujeitos foram submetidos foram devidamente esclarecidos, sendo concedida a liberdade plena ao sujeito de deixar de participar da pesquisa a qualquer momento e garantida à isenção total de constrangimento de qualquer espécie (Apêndice B), o qual obedeceu aos seguintes requisitos:

- a) Foram elaborados pelo pesquisador responsável;
- b) Foram assinados por cada um dos sujeitos da pesquisa;
- c) Foram elaborados em duas vias, sendo uma retida pelo sujeito da pesquisa e uma arquivada pelo pesquisador.

3.2 LOCAL DO ESTUDO

A pesquisa de campo foi desenvolvida em uma Indústria de processamento de frango que atua no Planalto Sul do Estado de Santa Catarina. O local estudado apresenta-se por processar peito de frango sem osso para exportação, compreendendo uma área de 14 mil metros construídos e uma área total de 270 mil metros quadrados. Na unidade

são produzidas em média 60 toneladas de produtos prontos congelados por dia, que são direcionados ao mercado externo.

A empresa conta com 488 trabalhadores, com tempo médio de experiência de 5 anos, o que caracteriza considerável rotatividade funcional.

A empresa inicia as suas atividades no 3º turno no domingo e finalizando no 3º turno da sexta feira. Os turnos estão divididos em dois turnos de produção, um de higienização e um comercial. A carga horária de trabalho é distribuída em cinco dias da semana, o que representa uma jornada de trabalho diária de aproximadamente oito horas e quarenta e oito minutos, salvo os trabalhadores que realizam trabalho noturno. Os horários dos turnos seguem na Tabela 2.

Tabela 2 - Horários dos turnos da empresa

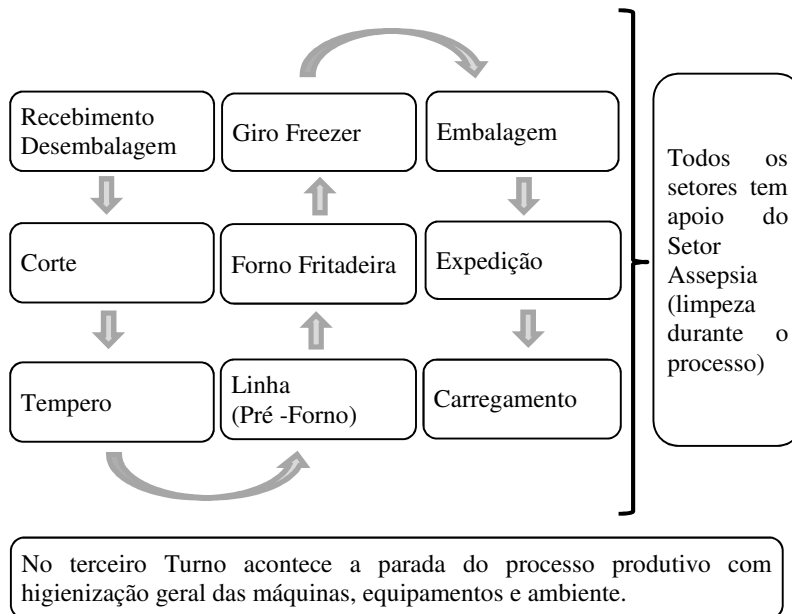
Turno	Início Jornada (h)	Fim da Jornada (h)
Turno I	05:00	14:30
Turno II	14:30	23:45
Turno III	23:45	04:45
Comercial	07:30	17:10

Fonte: Dados da pesquisa

A empresa está organizada em 22 setores, sendo eles: Administrativo, Informática, Manutenção, Almoxarifado, Meio Ambiente, Qualidade, SIF (Serviço de Inspeção Federal), Planejamento e Controle de Produção (PCP), SST, Cozinha Industrial, Limpeza, Higiene Noturno, Lavanderia e as áreas produtivas conforme a descrição do processo produtivo da empresa de processamento de frango em questão, que contempla o recebimento de peito de frango até o carregamento do produto pronto, através de quatro linhas de produção. Todos os produtos recebidos e carregados necessitam da inspeção e aprovação do SIF conforme a Figura 7.

A empresa disponibiliza uniformes limpos diariamente aos trabalhadores. A alimentação é preparada na cozinha industrial interna, contando com cuidados da Nutricionista.

Figura 7 - Áreas produtivas da empresa pesquisada.



Fonte: A autora

A empresa dispõe de geradores próprios para auxiliar os trabalhos nos horários de pico de consumo de energia e suas águas residuais são tratadas em estação própria de efluentes, e os resíduos do processo industrial processados como fontes de adubo.

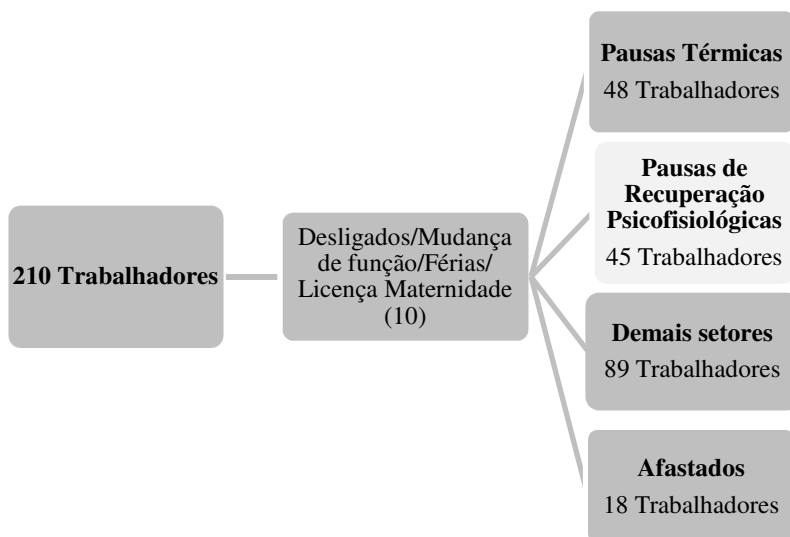
3.3 PARTICIPANTES DA PESQUISA

A seleção da amostra para a pesquisa deu-se através de um filtro no sistema utilizado pela empresa pesquisada, dentro do quadro de trabalhadores foram selecionadas as admissões até o mês de abril de 2012, um ano antes da publicação da NR 36 pelo MTE, que atuam nas aéreas produtivas e que realizam as pausas de recuperação psicofisiológicas de acordo a Norma.

Dessa forma, a amostra foi composta 45 trabalhadores admitidos até abril de 2012 e que se encontram ativos até o momento da pesquisa. Dentre os 210 trabalhadores selecionados através da data de admissão, somente 45 participaram da pesquisa, pois 48 realizavam pausas

térmicas segundo o artigo 253 da CLT, 89 trabalhadores apresentam-se em setores diferentes da área produtiva, 18 trabalhadores encontraram-se afastados por diversos motivos, e 55 trabalhadores foram selecionados para participar da pesquisa, tendo como critério de inclusão os trabalhadores que realizam as pausas de recuperação psicofisiológicas, organograma conforme a Figura 8.

Figura 8 - Amostra selecionada para pesquisa.



Fonte: Dados da pesquisa

A composição inicial do número de participantes que responderam os questionários foi de 45 trabalhadores, sendo 36 mulheres e 9 homens. Durante o período que aguardávamos a aprovação do projeto pelo CEP, oito trabalhadores saíram da empresa, por motivos diversos. No caso específico, os motivos de afastamento foram: desligamento da empresa, licença maternidade e mudança de função para outro setor que não realizam as pausas de recuperação psicofisiológicas e durante o período de aplicação da metodologia de quatro semanas, dois trabalhadores estavam em férias.

Para o desenvolvimento e aplicação desta pesquisa, optou-se por restringir a coleta de dados aos setores devidamente habilitados e que realizavam pausas de recuperação psicofisiológicas na Indústria e que o

trabalhador fosse admitido até abril de 2012, caracterizando a amostra por setores Tabela 3.

Tabela 3 - Caracterização da amostra por setores.

Variável (setor)	Atividade desenvolvida	Porcentagem (%)	Frequência (n)
Área Restrita	Embalagem do produto congelado	38	17
Forno	Cozimento do produto (assado ou frito)	31	14
Corte	Corte do peito de frango conforme o MIX a ser produzido	27	12
Expedição	Paletização das embalagens conforme especificações	2	1
Tempero	Tempero dos cortes conforme especificações	2	1

Fonte: Dados da pesquisa

3.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Foram aplicados questionários com os 45 trabalhadores selecionados, todos os sujeitos estavam cientes dos objetivos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sendo concedida a liberdade plena de deixar de participar da pesquisa a qualquer momento e garantida à isenção total de constrangimento de qualquer espécie.

O questionário consistiu em verificar o grau de satisfação dos trabalhadores, envolve uma abordagem qualitativa, o critério de inclusão foi os trabalhadores dos setores produtivos com temperatura acima de 10 °C segundo PPRA, e admitidos até abril de 2012 e que ainda encontram-se na atividade laboral. A duração da aplicação do questionário foi de aproximadamente quinze minutos por trabalhador (Apêndice C).

O questionário foi dividido em duas partes, perfazendo um total de 30 perguntas fechadas, abordando os seguintes aspectos:

1ª parte – questões relativas ao perfil dos trabalhadores (idade, escolaridade, tempo de experiência na empresa, estado civil, função).

2ª parte – questões relativas ao grau de satisfação dos trabalhadores sobre a implantação de pausas psicofisiológicas durante a jornada de trabalho, horários, cadência, cumprimento integral das pausas, área de lazer, sala de descanso, pausas usufruídas fora do local de trabalho.

O questionário utilizado foi adaptado da Escala de Satisfação no Trabalho (EST) que foi construída e validada no Brasil (SIQUEIRA, 2008), e objetiva avaliar o grau de contentamento do trabalhador perante cinco diferentes dimensões do seu trabalho: satisfação com os colegas de trabalho, satisfação com o salário, satisfação com a chefia, satisfação com a natureza do trabalho e satisfação com as promoções.

Foi realizado um teste com o questionário adaptado com 5 dimensões com 3 trabalhadores aleatórios e as respostas pareceram distorcer o resultado global então a retirada de duas dimensões, que levou os entrevistados a tendência de marcar uma categoria com maior segurança, tornando o resultado mais fidedigno. Esse resultado foi o oposto de muitos estudos, mas trata-se de uma questão cultural da amostra, não pela baixa escolaridade, mas pela forma de ensino, que muitas vezes não são tão eficientes para transmitir conhecimento necessário, e apenas cumprem com procedimentos.

Entretanto, menos pontos parecem tornar mais fáceis as respostas, de modo que, ao aumentar o número de pontos ganha-se em consistência psicométrica e perde-se em segurança nas respostas.

Dessa forma, embora se tenha constituído um estudo de caso com todas as limitações peculiares a essa abordagem, a metodologia aplicada e os resultados aqui sintetizados não foram o ponto principal do trabalho, e sim o método de implantação das Pausas de recuperação psicofisiológicas.

A aplicação do questionário e a coleta de dados ocorreu no mês de agosto 2015, o material foi entregue a cada sujeito pela pesquisadora de forma individual. Após serem devidamente respondidos e devolvidos, os dados foram registrados em banco de dados e submetidos à análise estatística. A partir da tabulação dos dados dos questionários, foram conhecidas as características da amostra estudada e em seguida, foram avaliadas as semelhanças e diferenças entre elas.

3.5 TRATAMENTO DOS DADOS

Para atingir os objetivos pretendidos, optou-se pela pesquisa quali-quantitativa e através de uma visão geral sobre o modo como os sujeitos entendem e estão satisfeitos com o tema proposto. Apesar de consistente, a literatura sobre o tema se mostra exígua quanto à especificidade do trabalho em Frigoríficos. Nesse sentido, por conveniência, optou-se neste estudo pela aproximação de uma realidade empírica condizente com as dificuldades e percepções do trabalho em Frigoríficos.

A análise estatística na visão quantitativa foi adotada mediante as medidas de tendência central (média) e de variabilidade (percentual).

Segundo Gil (1999), as pesquisas descritivas do tipo estudo de caso tiveram como finalidade principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

Vergara (2000) argumenta que a pesquisa descritiva expõe as características de determinada população ou fenômeno, estabelece correlações entre variáveis e define sua natureza. "Não têm o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação".

Segundo Marconi e Lakatos (2001), o objetivo da estatística descritiva é o de representar, de forma concisa, sintética e compreensível, a informação contida num conjunto de dados. Esta tarefa, que adquire grande importância quando o volume de dados for grande, concretiza-se na elaboração de tabelas e de gráficos, e no cálculo de medidas ou indicadores que representam convenientemente a informação contida nos dados.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A maioria do empresariado brasileiro considera investimentos no processo produtivo como se fossem custos e acaba negligenciando as medidas mais básicas, com graves consequências.

Eles precisam acreditar que investir em saúde e segurança não é custo, mas um investimento na vida e em um processo produtivo que vai render frutos econômicos para o próprio empregador, já que um ambiente de trabalho sadio evita que o trabalhador se ausente e gera maior produtividade (MPT, 2015).

Uma parte importante para a Ergonomia refere-se à medição dos custos e benefícios dos projetos, ou seja, mostrar o real valor acrescentado com as intervenções ergonômicas. É por meio dessas documentações que se ganha credibilidade com os tomadores de decisão nas organizações e novas oportunidades de trabalho surgirão para que todo o conhecimento dos especialistas seja colocado em prática (HENDRICK, 2008).

E por meio destes conhecimentos e através das análises realizadas sobre as condições que sujeitam o corpo humano a risco de lesão grave, por esforços repetitivos, uso de força, posições ou movimentos exagerados com ossos, articulações e músculos que conduzem a adoecimentos que podem incapacitar o trabalhador para qualquer atividade, inclusive em sua vida pessoal (MPT, 2015), é que buscamos a melhoria ergonômica contínua e a prevenção constante para a saúde dos trabalhadores.

Sabe-se que o processamento de carne industrial implica em um alto risco de lesões músculo-esqueléticas no pescoço e membros superiores. As demandas, exigindo o uso da força, podem ser agravadas pelas baixas temperaturas da carne, provocando o corte de alta resistência e preensão nas mãos. Além das tarefas dos frigoríficos estarem associadas com vários fatores de risco físicos, tais como ritmos de trabalho, a utilização de facas, a força elevada, o trabalho monótono e o trabalho repetitivo (MPT, 2015).

Em função das dificuldades dos contextos laborais, bem como do reconhecimento dos agravos à saúde dos trabalhadores, vêm sendo adotadas medidas para melhorarem as condições de trabalho neste segmento.

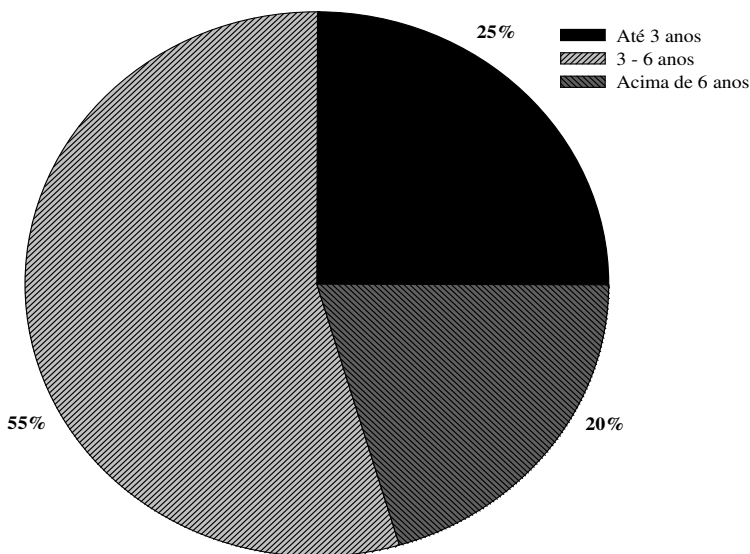
4.1 PERFIL DA AMOSTRA DA PESQUISA

Para a seleção da amostra os trabalhadores selecionados, tiveram como critério de inclusão, terem sido admitidos até abril de 2012, e terem participado das rotinas da empresa antes da publicação da NR 36 e consequentemente da implantação das pausas de recuperação psicofisiológicas.

Assim os sujeitos participantes da pesquisa possuíam experiência mínima de um ano, para que pudessem avaliar como era sua jornada de trabalho antes e depois da implantação da referida Norma.

Foram considerados o tempo de serviço na empresa dos trabalhadores, e este número variou de 25% dos trabalhadores com até 3 anos de empresa, 55% entre 3 a 6 anos e 20% dos trabalhadores que estão na empresa há mais de 6 anos, conforme mostra a Figura 9.

Figura 9 - Tempo de serviço do trabalhador na empresa.



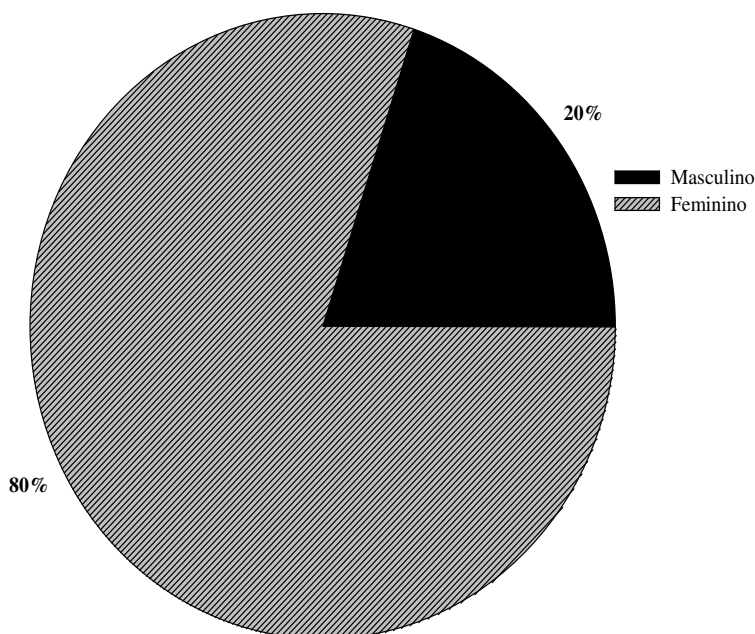
Fonte: A autora

É mostrado na tabela 4 o perfil da amostra variou entre 21 a 56 anos dos trabalhadores do sexo feminino e entre 22 a 48 anos dos trabalhadores do sexo masculino. A amostra foi composta por 80% do sexo feminino e por 20% do sexo masculino conforme a Figura 10.

Tabela 4 - Perfil da amostra da pesquisa.

Variável		Porcentagem (%)	Frequência (n)
Grau de Instrução	1º grau incompleto	2	1
	1º grau completo	20	9
	2º grau incompleto	11	5
	2º grau completo	58	26
	Curso superior completo	2	1
	Curso superior incompleto	4	2
	Pós-graduação	2	1
	Outros	0	0
Faixa Etária	até 25 anos	27	2
	de 26 a 30 anos	7	3
	de 31 a 35 anos	11	5
	de 36 a 40 anos	20	9
	de 41 a 45 anos	23	10
	de 46 a 50 anos	7	3
	mais de 51 anos	5	2
Tempo na empresa	até 3 anos	25	11
	3 a 6 anos	55	25
	acima de 6 anos	20	9
Sexo	Masculino	20	9
	Feminino	80	36
Estado Civil	Solteiro	27	12
	Casado	62	28
	Separado	9	4
	Viúvo	2	1
Trabalho no setor	Monótono	0	0
	Leve	18	8
	Moderado	80	36
	Pesado	2	1

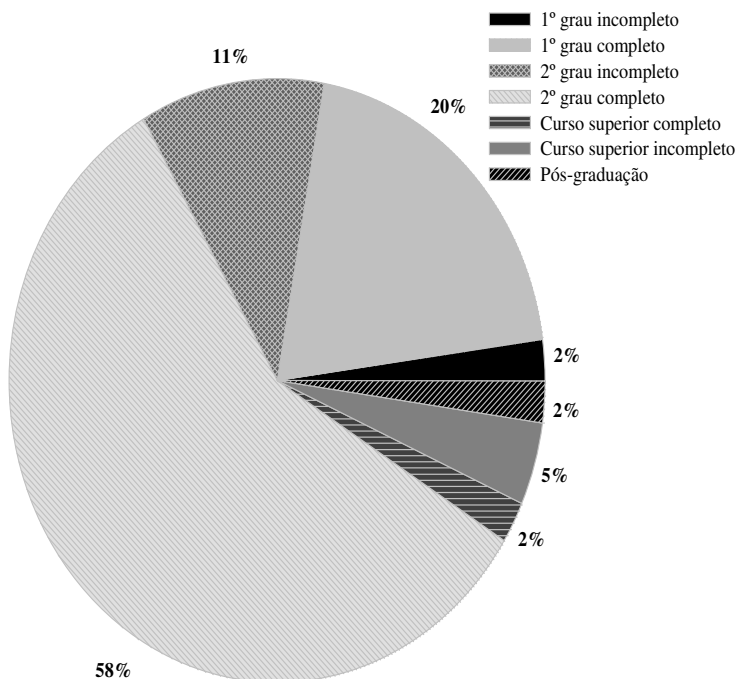
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 10 - Sexo dos trabalhadores.

Fonte: A autora

É mostrado na Figura 11 o grau de escolaridade da amostra variou de primeiro grau incompleto a pós-graduação. Sendo que, 58% dos trabalhadores apresentaram segundo grau completo e 20% possuíam primeiro grau completo. No início das instalações da empresa, não se tinha como requisito para admissão o grau de escolaridade, após alguns anos, tornou-se requisito fundamental para os candidatos ao processo de seleção, apresentar ensino fundamental completo, que segue até os dias de hoje. Para faixa de escolaridade com curso superior, apenas 2% completou a graduação e 5% estão cursando. O que representou para o desenvolvimento das tarefas que uma baixa capacitação é requisitada.

Figura 11 - Grau de escolaridade.



Fonte: A autora

4.2 A IMPLANTAÇÃO DAS PAUSAS DE RECUPERAÇÃO PSICOFISIOLÓGICAS CONFORME A NR 36

A implantação de pausas na unidade estudada ocorreu desde o início da instalação da empresa no ano de 2003. Sendo que todos os colaboradores realizavam na sua jornada de trabalho uma hora para refeição e 15 minutos de pausa para o “café” como chamavam na empresa, que disponibiliza um lanche aos seus trabalhadores durante essa pausa, sendo a alimentação balanceada sob os cuidados de uma Nutricionista, com cardápio variado e gratuito.

Em março de 2012 enquanto o texto da NR 36 estava em consulta pública, a empresa em estudo disponibilizou para teste no setor do corte,

além de 15 minutos do “café” já existentes, uma pausa de oito minutos, para serem usufruídos fora do ambiente de trabalho.

Com o texto da NR 36 em consulta pública (NR que não está em vigor), sendo o mesmo raciocínio de um projeto de lei ou proposta de emenda à Constituição, o texto têm grandes chances de ser alterado até sua redação final ser aprovada, a empresa demonstrou sua preocupação em adotar medidas efetivas de proteção à saúde, sobretudo em relação às pausas de recuperação psicofisiológicas para seus trabalhadores, antes mesmo do texto da NR 36 entrar em vigor. Observa-se que a postura da empresa serve de exemplo, como uma referência para outros grupos que têm o mesmo segmento de trabalho, em se antecipar aos fatos legais, prevenindo os trabalhadores de futuros acometimentos osteomusculares.

Foram então modificadas as pausas de recuperação psicofisiológicas para os trabalhadores, sendo acrescidos cinco minutos na pausa para o “café” e acrescida uma pausa de 20 minutos aos setores em que a temperatura estivesse acima de 10 °C. Assim, atendendo a Norma, perfazendo o total de 40 minutos de pausas para cada trabalhador. O setor corte em teste (estava em teste com pausas de 8 minutos antes da publicação da Norma) teve acrescido 12 minutos na pausa de oito minutos já existentes, atendendo o preceito da Norma até aquela data.

No caso dos Frigoríficos, a divisão do trabalho faz com que cada trabalhador da linha de produção desempenhe uma atividade bastante específica e reduzida no processo produtivo. Somam-se ainda à pressão da chefia, trabalho monótono e repetitivo e ainda fatores como a falta de criatividade e autonomia.

A empresa teve um aumento no número de trabalhadores a partir do ano de 2013, com o aumento das exportações e a construção de uma nova linha de produção, sendo necessárias novas contratações. Com a implantação das pausas a necessidade de trabalhadores “coringas” para realizar os rodízios de pausas e horários de refeições para que não fossem necessárias paradas das linhas de produção. As quais acarretam em diversos transtornos e custos, além do desperdício de matéria prima.

Pudemos observar que todos os trabalhadores participantes da pesquisa, relatam sobre as mesmas situações de trabalho, e que de fato a empresa segue a NR 36 e que todos foram treinados e conhecem a respeito da referida norma.

Como a empresa trabalha com linhas de produção sequenciais e os produtos são embalados congelados, e o processo de congelamento demora em média cinquenta minutos, a empresa resolveu trabalhar

sempre com sistema de “coringas” ou “rodízio”, atendendo a norma e os objetivos administrativos da mesma, não parando as linhas de produção.

Para tal, foi realizado um teste com um quarto turno chamado “turno volante”, um turno diferenciado que trabalhou por seis horas diárias, cinco dias na semana. Esse turno foi distribuído para os dois turnos de produção, nomeados turno 1 e turno 2, conforme segue a Tabela 5.

Tabela 5 – Exemplo de horários e turno volante.

Turno	Horário de Trabalho	Turno volante	Número trabalhadores
1	05:00-14:30	07:00-13:00	25
2	14:30-23:45	15:30-21:30	25
3	23:45-04:45	xxx	0
Comercial	07:30-17:10	xxx	0

Fonte: A autora

O “turno volante” iniciou no mês de abril de 2014 com cinquenta colaboradores divididos no turno 1 e turno 2. Os trabalhadores tiveram transporte especial, devido ao horário que diferenciava do transporte normal da empresa. Os trabalhadores não faziam uso do refeitório e tinham uma pausa de vinte minutos em sua jornada, conforme rege a CLT e a NR 36.

Esses trabalhadores foram treinados para atender a demanda dos postos de trabalho durante turno, e para trabalharem no sistema de rodízio e “coringas”.

A escolha dos horários se deu devido aos horários das pausas de recuperação psicofisiológicas dos trabalhadores dos turnos 1 e turno 2. Como não acontecem pausas na primeira e última hora de trabalho e contíguo ao intervalo de refeição os “trabalhadores volantes” iniciavam a jornada mais tarde e terminavam mais cedo, sendo eles o suporte nos horários para pausas e horários de refeições.

A ideia para o Turno 4 foi excelente, só que os “trabalhadores volantes” desejavam as refeições, desejavam os salários integrais como os demais trabalhadores, faziam reclamações diárias e comparações.

E para o empregador o custo tornou-se muito elevado, pois o trabalhador estaria por seis horas na empresa com direito a uma pausa de 20 minutos, refeição e “café” gratuito, além do transporte diferenciado, apresentando um custo muito alto.

Assim a empresa seguiu por quatro meses, até agosto de 2014 quando veio a contratar em horário integral os trabalhadores “volantes” para os turnos 1 e 2.

E assim, tendo que se adequar para que todos os trabalhadores realizassem suas pausas e horários de refeições de acordo com a norma e sem auxílio do turno volante, de forma escalonada. A empresa aumentou o seu quadro de trabalhadores do sistema produtivo em 20%.

Em janeiro de 2014 foram implantados mais 10 minutos de pausa de recuperação psicofisiológicas para os setores em que a temperatura está acima de 10 °C, totalizando 50 minutos de pausas de recuperação psicofisiológicas conforme a atual redação da NR 36. Divididas em duas pausas de 20 minutos e uma pausa de 10 minutos.

Os horários da escala foram determinados pela supervisão e chefes dos setores após o treinamento referente à NR 36, onde todos puderam compreender como deveria funcionar os rodízios e horários das pausas.

Foram montadas tabelas provisórias de controle de horários individual e estas sofreram inúmeras alterações até que se conseguisse fechar a escala e os horários. Segue na Tabela 6, o modelo utilizado, são separados os trabalhadores por setores, para melhor efetividade dos horários das pausas e a tabela é assinada pelos trabalhadores mensalmente. As tabelas sofreram alterações mensais devido aos desligamentos e admissões, mudança de função entre outros. O chefe do setor foi o responsável por recolher as assinaturas e conferir os horários para pausa e refeição dos trabalhadores que estão sob sua responsabilidade.

Tabela 6 - Modelo de controle de pausas utilizado e exemplo de registro.

MÊS/2015	SETOR – TURNO X					
Nome	cod	Café	Pausa	Refeição	Pausa	Assinatura
João da Silva (ex.)	234	06:30- 06:50	08:20- 08:40	11:00- 12:00	13:00- 13:20	João da Silva
Maria Joana (ex.)	321	06:00- 06:20	08:00- 08:20	10:40- 11:40	12:40- 13:00	Maria Joana
José Beltrano (ex.)	421	07:00- 07:20	09:00- 09:20	12:30- 13:30	11:00- 11:20	José Beltrano

Fonte: A autora

Em outubro de 2014 foi implantada a última pausa, totalizando 60 minutos de pausas divididas em 3 paradas de 20 minutos. Após vários testes de 8, 10 e 20 minutos de pausas foi verificado que 20 minutos seriam o ideal para que os trabalhadores conseguissem descansar, pois todos saem do setor de trabalho e retiram os EPIs. A área de lazer para que os trabalhadores usufruam das pausas fica centralizada em um dos corredores da fábrica, sendo rápida a chegada dos trabalhadores para o descanso.

Para chegar a este consenso foi realizada uma entrevista informal com os trabalhadores, chefes e diretoria da empresa, conforme os relatos descritos na sequência.

Por se tratar de uma empresa de alimentos, ao sair de cada setor de atividade, todos os trabalhadores necessitam retirar alguns EPIs (avental, luvas, máscaras, mangotes) e colocá-los novamente no retorno para o setor. Além do custo elevado em EPIs, os trabalhadores começaram a reclamar que sair do setor só por 10 minutos não resolveriam, os questionamentos foram muitos e seguem alguns exemplos.

(...) “gosto de sair e conversar com as pessoas, tomar um suco espalhar a minha cabeça” (Trabalhador A).

(...) “quando começou as pausas era pouco tempo, daí era ruim quando eu via já era o tempo e eu estava atrasado” (Trabalhador B).

(...) “eu consigo ligar para minha casa e saber se minhas filhas estão bem, pois tem períodos que elas ficam sozinhas, e menos tempo nem vale a pena sair do setor” (Trabalhador C).

4.3 ANÁLISE DE SATISFAÇÃO DOS TRABALHADORES

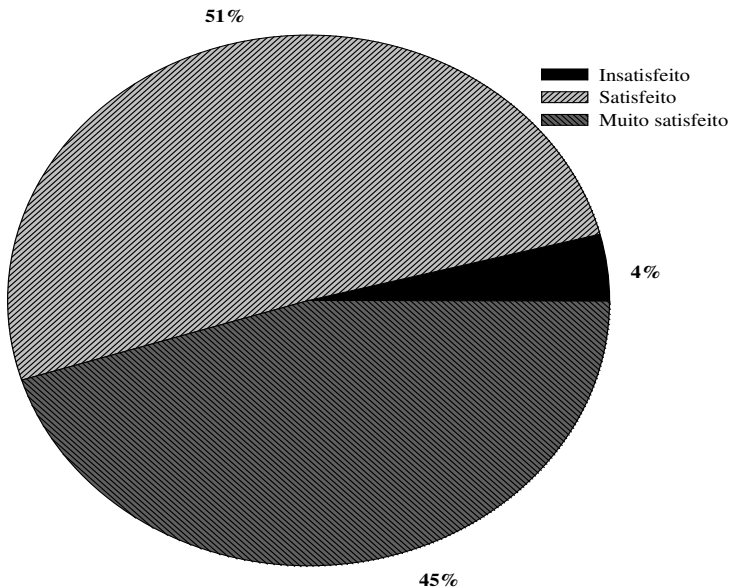
O instrumento de apoio aplicado teve como objetivo verificar o grau de satisfação com relação à implantação das pausas de recuperação psicofisiológicas, segundo a NR 36 sob a visão dos trabalhadores.

Durante a aplicação dos questionários, não houve resistência por parte dos trabalhadores, para responder as perguntas, todos foram liberados dos setores para que pudessem colaborar com a pesquisa. Os questionários foram aplicados na sala de saúde ocupacional da empresa de forma individual, onde a pesquisadora explicou a cada participante

sobre o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e os questionamentos sobre o trabalhador (perfil) e sobre os questionários e o grau de satisfação dos trabalhadores.

Na Figura 12 observamos que 51% dos trabalhadores que responderam o questionário encontraram-se satisfeitos, 45% muito satisfeitos e 4% encontraram-se insatisfeitos. Os dados apresentados mostram na totalidade o grau de satisfação dos trabalhadores, envolvendo as condições de trabalho, o grau de satisfação com a chefia imediata, a possibilidade em participar das decisões na sua área de trabalho, a forma em que avaliam e julgam o seu trabalho, com horários das pausas, com cadência imposta, com cumprimento integral das pausas, a área de lazer e sala de descanso, cumprimento dos horários das pausas pelos colegas de trabalho, as alterações ergonômicas e seu estado físico ao final da jornada de trabalho.

Figura 12 - Grau de satisfação geral da amostra da pesquisa frente ao questionário aplicado.

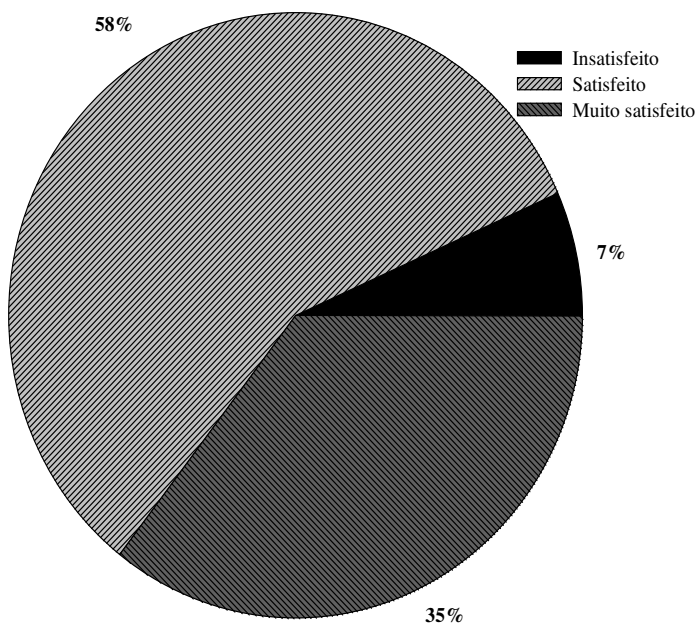


Fonte: A autora

Foi questionado aos trabalhadores participantes da pesquisa, se estão satisfeitos com a cadência imposta a eles, quando seus colegas de trabalho estão em seu horário de pausa.

Conforme é mostrado na Figura 13, 7% para os trabalhadores participantes da pesquisa existiu insatisfação quanto à cadência imposta, 58% encontraram-se satisfeitos e 35% muito satisfeitos.

Figura 13 - Grau de satisfação com relação à Cadência (ritmo) de trabalho.



Fonte: A autora

A cadência é a sucessão regular de sons e de movimentos, ritmo, compasso (AULETE, 2015). Deve-se manter o mesmo número de trabalhadores na linha e o mesmo ritmo de linha, não alterando o tempo de ciclo da tarefa realizada.

O tempo de ciclo de trabalho tem sido sugerido como um parâmetro importante para avaliar o risco de desenvolver lesões músculo-esqueléticas causadas pelo trabalho monótono e repetitivo (SILVERSTEIN et al. 1986).

Diante de pesquisas realizadas através de fiscalizações do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) em muitas Indústrias Frigoríficas, os trabalhadores são obrigados a acompanhar uma cadência imposta pelas máquinas, muitas vezes com posturas inadequadas e na postura em pé.

Relativamente às exigências em termos de ritmo com que o trabalho é desenvolvido, é impossível não falar na pressão temporal que muitas vezes é imposta aos trabalhadores e que pode exceder as suas capacidades de resposta no tempo solicitado, sobrecarregando e estressando o indivíduo. Não é raro especular-se que a pressão laboral pode ter um efeito propulsor para acidentes, doenças ocupacionais e insatisfação dos trabalhadores.

Para empresa não comprometer a saúde dos trabalhadores, não pode ser aumentada a cadência individual, a quantidade de maquinário ou diminuir o pessoal que trabalha na linha, segundo o item 36.13.5a da NR 36.

O ritmo imposto pela linha de produção nos frigoríficos impede o trabalhador de ter seu próprio ritmo, sendo seu ritmo imposto pela máquina, sem condição de rodízios e pausas de recuperação psicofisiológicas. Assim, Colombini (2008) alerta as empresas que realizam tarefas repetitivas, que os trabalhadores não deverão ser expostos por mais de 50 minutos, sem pausa para recuperação, indicando uma proporção de 5:1, ou seja, a cada 50 minutos trabalhados, 10 minutos devem ser dedicados à recuperação, evitando lesões físicas e cognitivas. Vindo ao encontro das afirmações da NR17, a qual utiliza este padrão de pausa para os digitadores.

Quando os trabalhadores saem da linha de produção, devem ser paradas as máquinas e todos os trabalhadores da linha devem fazer as pausas no mesmo horário, ou utilizar o sistema de “coringas” ou “rodízio”, sempre colocando outro trabalhador no posto de trabalho e continuar com o processo normalmente.

Quanto ao rendimento do trabalho, Grandjean (1998) compara os resultados da introdução de pausas durante a jornada de trabalho e o aumento da produtividade. As pausas marcadas aceleram a produção, uma vez que as pausas mascaradas e voluntárias desaparecem. Em trabalhos mais cansativos, observa-se uma queda na produtividade próxima ao final do expediente, nestes casos a introdução de pausas adia

o surgimento da fadiga e a queda na produção. De acordo com o tipo de trabalho algumas recomendações são indicadas pelo autor em relação às pausas, Tabela 7.

Tabela 7 - Indicação de pausas de acordo com a situação de trabalho.

Situação de Trabalho	Indicação de Pausas
Trabalho com movimentos repetitivos	Pausas curtas de 3 a 5 minutos por hora trabalhada, reduzindo a fadiga e aumentando o potencial de atenção prolongada
Trabalho pesado ou em ambientes quentes e frios	Pausas dosadas para que a carga horária máxima suportável não seja ultrapassada
Trabalho físico ou mental médio	Pausas de 10 a 15 minutos de manhã e outra a tarde
Trabalhos com elevada exigência mental	Açém das pausa maiores de 10 a 15 minutos prever uma a duas pausas curtas por turno de 3 a 5 minutos
No aprendizado de habilidades ou trabalho de aprendizes	Dosar as pausas conforme a dificuldade das habilidades a serem aprendidas.

Fonte: Adaptado de Grandjean (1998).

Para Christensen et al. (2000) nenhuma evidência foi encontrada para suportar se é melhor para o sistema cardiovascular e para o sistema muscular, trabalhar em uma velocidade mais lenta e estender a jornada de trabalho, e conclui que para diminuir o risco de lesões e aumentar a produtividade, deve-se diminuir o ritmo de trabalho.

Fisher et al. (1993), em seu estudo relatou que não se pode esperar uma diminuição na resposta fisiológica do corpo ao trabalho com a mesma carga, quando realizado trabalho repetitivo e monótono, o que difere é a quantidade de trabalho e o número de pedaços desossados.

Takeda (2010) afirma em sua pesquisa que no final da jornada de trabalho é o momento em que o trabalhador sente maior dor, em todos os postos analisados, ocorrendo um aumento gradativo da dor com o tempo da jornada diária.

Os achados de Van Dieen e Hubb (1998), no que diz respeito à fadiga muscular sugere introduzir pausas curtas e frequentes que são

consideradas mais eficazes do que longas pausas com maior espaço de tempo.

O estudo de Dababneh, Swanson e Shell (2001), sugere que pausas frequentes e pequenas (10 minuto/hora) podem melhorar a performance no trabalho. No estudo de Phillip et al. (2005), em que houve uma inserção de uma pausa para descanso a cada 1h e 45 minutos de trabalho, não foram encontradas diferenças significativas no tempo de reação ao comparar a condição de laboratório (sem privação de sono) com o resultado após 9 horas de direção após uma noite completa de sono. O resultado foi atribuído ao modelo de pausa empregado neste estudo, o qual pode reduzir os efeitos da fadiga.

Vogel (2013) descreve em um de seus trabalhos que um período de trabalho deveria ser no máximo de uma hora e trinta minutos entre as pausas e deveria ser limitado a 6 horas por dia. Quando compararam duas plantas, onde uma realizava pausas e outra não, observaram uma diferença considerável quanto à percepção de bem estar dos trabalhadores que descansavam durante a jornada de trabalho e os trabalhadores relatavam através do método participativo que quanto menor o esforço físico, a realização de pausas durante a jornada de trabalho e satisfação com o trabalho que realizavam, resultava em boas condições de saúde.

Peres (2003) abordou a satisfação dos operadores de uma empresa de telemarketing, com o sistema de pausas para descanso no trabalho. Foi feito um levantamento com base em observação direta, entrevistas e questionários e evidenciou insatisfação com o sistema de pausas utilizado pela empresa (uma pausa de cinco minutos, denominada particular) não satisfaz as necessidades dos tele operadores, não é compatível com a natureza de sua atividade e não atende aos dispositivos da NR 17 da Ergonomia. Levou-se em consideração o anseio por pausas sem horários pré-determinados com um regime de pausas mais flexível.

O padrão de trabalho e descanso no tempo do ciclo de trabalho é um importante fator e para Christensen, et al. (2000) que ao comparar dois grupos de trabalho observaram que não só a importância do descanso durante o ciclo de trabalho é válido e relatam a necessidade de novos tipos de descanso.

Van Dieen e Hubb (1998) estudaram a influência de quatro horários de pausas no trabalho e concluíram que o horário de descanso ideal considerando a coluna vertebral devem envolver intervalos curtos e frequentes, corroborando com os estudos de VOGEL (2013).

Foi estudado o impacto das frequentes pausas curtas sobre a produtividade e o bem-estar de um grupo de 30 trabalhadores em uma fábrica de processamento de carne. Dois horários de repouso foram testados, sendo que ambos fornecidos 36 minutos de tempo de pausa extra sobre o horário regular de pausa (30 minutos para horário do almoço e duas pausas de 15 minutos). No primeiro horário de pausa, os trabalhadores receberam 3 minutos de pausas distribuídas uniformemente ao longo do dia de trabalho (3 minutos de pausa para cada 27 minutos de trabalho). No segundo cronograma, os trabalhadores realizavam quatro pausas de 9 minutos distribuídas uniformemente ao longo do dia de trabalho (9 minutos de pausa para cada 51 minutos de trabalho). Os resultados mostraram que nenhum dos dois métodos experimentais tiveram um efeito negativo sobre a produção, mas o método de pausa de 9 minutos diminuíram as queixas de desconforto para os membros inferiores. Os trabalhadores do estudo relataram preferir pausas de 9 minutos, o que indica que os trabalhadores em geral não podem aceitar tão prontamente fragmentação do tempo de pausa curta, (DABABNEH, et al. 2001).

Durante a implantação de pausas e demais melhorias no processo de produção organizacional precisa-se de muito trabalho, pois não existe uma receita pronta de como fazer, o que está correto, tudo depende de um conjunto de fatores, sendo os principais a realização dos trabalhadores pela tarefa executada e a satisfação com a empresa onde trabalham, horários de trabalho, chefia, organização geral de trabalho, tudo isso relacionando com a vida pessoal de cada trabalhador.

Cada planta apresenta suas dificuldades e organização específica, então se verifica a importância do trabalho em equipe com os chefes e demais trabalhadores para que tudo ocorra da melhor maneira possível.

Para 9% dos trabalhadores participantes da pesquisa ocorreu insatisfação devido ao comprometimento dos colegas de trabalho em relação ao cumprimento dos horários das pausas, 64% encontraram-se satisfeitos e 27% encontram-se muito satisfeitos como mostra a Figura 14.

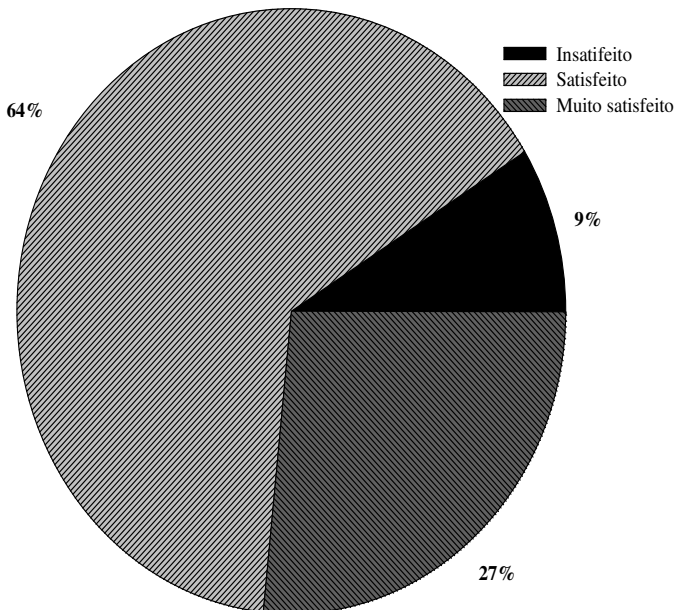
Para realizar rodízios no posto de trabalho e para os horários de pausas e/ou mesmo para emergências existem os trabalhadores “coringas”. Entretanto, o grau de satisfação não foi unânime entre os participantes, como pode ser observado na fala de um trabalhador.

“(...) é que as pessoas demoram retornar dos horários de pausas, às vezes ficamos sozinhos em uma esteira que deveriam ter dois, até que

chegue alguém para o rodízio, mas tudo isso é devido ao não cumprimento dos horários das pausas pelo pessoal, fazem mais que 20 minutos” (Trabalhador L).

Como o trabalho é realizado de forma escalonada na empresa em estudo, se um trabalhador atrasar seu horário de pausa compromete os demais setores. Isso tudo foi planejado ao contratar os trabalhadores “coringas”, mas o absenteísmo prejudica a escala de pausas, e por isso pode haver reclamações como o caso acima descrito.

Figura 14 - Horários das pausas de recuperação psicofisiológicas pelos colegas de trabalho.



Fonte: A autora

Na visão do departamento de segurança do trabalho da planta pesquisada a implantação da NR 36 veio reforçar a obrigatoriedade da

implantação das normas já existentes, e muitas vezes não cumpridas, e colocou o desafio para as Indústrias Frigoríficas de cumprir a Norma na íntegra, conforme segue o relato do Técnico de Segurança, coordenador do setor.

“(...) o parecer da Segurança do Trabalho para implantação da NR 36, na maior parte reforça-se o que já deveria ser aplicado para o segmento, porém não era cumprido e a partir da NR 36 o segmento de frigoríficos/processamento ficou mais em evidência com o agrupamento de diversas determinações já existentes em outras NRs e agora presentes em uma NR própria do segmento o que reforça as obrigatoriedades de cumprimento e implantações das normas de segurança e principalmente ergonomia/saúde, devido também à fiscalização mais atuante que volta seu olhar com maior atenção ao setor. Para a empresa, do ponto de vista do empresariado a NR 36 neste tempo é uma, senão a maior dificuldade para dar prosseguimento a produção pela dificuldade de atendê-la na íntegra. Para os profissionais da saúde (SESMET) aumenta consideravelmente a necessidade de observância da norma tanto no que diz respeito à implantação dos itens solicitados e também quanto ao registro das informações devido ao aumento das fiscalizações, porém, ainda por conta do próprio rigor das fiscalizações está também se conseguindo avançar, implantar o que é necessário devido a se ter à norma como justificativa para as ações. Apesar da relutância do empresariado em aplicar a norma, devido ao alto índice de queixas médicas e acidentes no segmento, vejo que a aplicação da NR 36 pode ser benéfica a uma empresa, pois sem dúvida, aplicando o que se pede na norma reduz os índices de queixas e acidentes assim como também creio que dependendo como for feita à implantação pode-se ainda reduzir índices negativos como absenteísmo e elevar o grau de satisfação das pessoas através das melhorias no ambiente podendo assim consequentemente haver o tão desejado aumento na produtividade buscado pelo

empresariado. A NR 36 é um enorme desafio, mas ao mesmo tempo nela pode estar o caminho para a humanização do segmento, redução de índices indesejáveis e uma possível busca da produção humanizada” (Coordenador do Departamento de Segurança do Trabalho).

Apesar de a literatura dizer que pausas curtas durante a jornada de trabalho são mais importantes para os trabalhadores, o observado neste estudo na percepção dos trabalhadores a pausa curta não foi ideal no segmento em questão, pois no estudo de caso do Frigorífico analisado, sob a visão dos trabalhadores é a dificuldade em retirar e colocar os EPIs, tornando cansativa a saída do setor. O curto tempo para aproveitar a área de lazer e sala de descanso foi um item bastante abordado pelos trabalhadores, como segue um relato de trabalhador O.

(...) “a área de descanso é perto, mas eu vou ao banheiro, e converso com meus colegas que fazem a pausa no mesmo horário, 10 minutos é pouco” (Trabalhador O).

Assim, as pausas durante as jornadas de trabalho são muito importantes e recomendadas. Contudo deve-se levar em consideração que a pausa ativa bem planejada e não apenas uma simples parada na atividade pode proporcionar benefícios para a melhora da performance do trabalhador ao longo do período de trabalho recuperando os níveis de energia e prevenindo danos aos trabalhadores, mesmo que os resultados para o estudo apontem pausas de 20 minutos como ideal e que não corroborem com alguns estudos como em Colombini, (2008); Voguel, (2013); Van Dieen e Hubb, (1998) Dababneh, Swanson e Shell, (2001), leva-se em consideração o segmento operacional, a cultura dos trabalhadores, os horários de trabalho e se os turnos e a organização da empresa num contexto geral.

São discutidos em muitos estudos e também na NR 36 sobre a questão das pausas durante a jornada de trabalho, sendo que fadiga e a necessidade de repouso são pontos importantes para evitar problemas de saúde dos trabalhadores.

Em 1911, Taylor reconhecia o prejuízo da fadiga e apregoava à regulação da tarefa de modo que o homem seja capaz de trabalhar durante muitos anos, feliz e próspero, sem sentir os prejuízos da fadiga. A tradução do livro de Taylor menciona pausas como folga. A

expressão folga acentua a ideia de descanso e não de restabelecimento fisiológico.

Ainda existe uma cultura a respeito de descanso durante o trabalho, para alguns trabalhadores o descanso seria desnecessário, pois está recebendo para trabalhar conforme relatos do trabalhador P.

(...) “Antes não tinha nada disso, pausa para descansar, estou aqui para trabalhar, daí o pessoal fica meio preguiçoso, e só quer saber das pausas, já tem o horário da janta, mas confesso que ajuda a descansar” (Trabalhador P).

Taylor (1995) descreve um estudo de caso de serviço de inspeção de esferas, no qual teria observado que grande parte das dez horas e meia supostas de trabalho eram gastas realmente em folgas, devido ao período de serviço demasiado longo. Registra ser uma questão de bom senso planejar o serviço, de modo que os operários trabalhem realmente quando é hora de trabalhar e descansem, também, quando é hora de folga, e não misturem as duas coisas.

Muito se tem falado sobre a qualidade de vida no trabalho, mas a satisfação no trabalho não pode estar isolada da vida do indivíduo como um todo. Segundo Rodrigues (1994), “os empregados que possuem uma vida familiar insatisfatória tem o trabalho como o único ou maior meio para obter a satisfação de muitas de suas necessidades, principalmente, as sociais”. Assim, o trabalho assume dimensões enormes na vida do homem. Criar um ambiente onde às pessoas possam se sentir bem com a gerência, com elas mesmas e entre seus colegas de trabalho, e estar confiantes na satisfação das próprias necessidades, ao mesmo tempo em que cooperam com o grupo. Parte da motivação de uma pessoa vem do fato de ela saber que tem um papel importante na organização e que outras pessoas contam com ela (WEISS, 1991).

De acordo com Limongi-França e Zaim (2002), “qualidade de vida no trabalho é o conjunto das ações de uma empresa que envolve a implantação de melhorias e inovações gerenciais, tecnológicas e estruturais no ambiente de trabalho”. Para Chiavenato (1999), a qualidade de vida no trabalho representa em que graus os membros da organização são capazes de satisfazer suas necessidades pessoais através do seu trabalho na organização. Os fatores envolvidos como a satisfação com o trabalho executado, as possibilidades de futuro na organização, o reconhecimento pelos resultados alcançados, o salário recebido, os benefícios auferidos, o relacionamento humano dentro do grupo e da

organização, o ambiente psicológico e físico do trabalho, a liberdade e responsabilidade de decidir e as possibilidades de participar.

A empresa disponibiliza de área de lazer para os trabalhadores para que possam usufruir das pausas de recuperação psicofisiológicas.

As pausas previstas no item 36.13.2 da NR 36 devem ser obrigatoriamente usufruídas fora dos postos de trabalho, em local com disponibilidade de bancos ou cadeiras e água potável, para cumprir ao solicitado pela norma, a Indústria disponibiliza uma área de lazer equipada, com boas condições para que os trabalhadores usufruam com maior conforto. A empresa dispõe de uma projetada área de lazer, conforme a Figura 15.

Figura 15 - Área de lazer utilizada pelos trabalhadores para as pausas.



Fonte: A autora

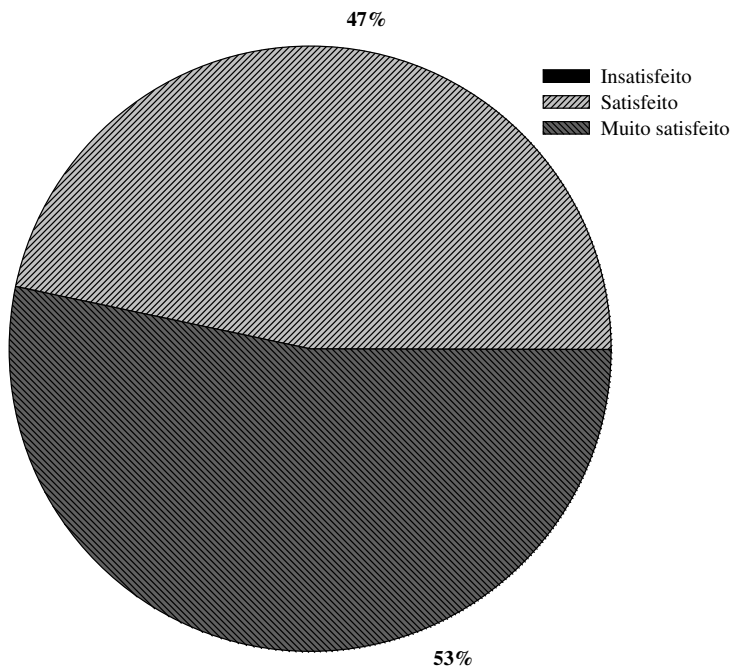
No questionamento sobre o local disponibilizado para as pausas de recuperação psicofisiológicas, 47% dos trabalhadores encontram-se satisfeitos e 53% muito satisfeitos (Figura 16).

Esta área dispõe de televisão, sofás para descanso, cadeiras para o número total de trabalhadores em pausa, água potável, máquina de café para aporte calórico, dispõem de livros de temas variados (doados pelos trabalhadores), aquecedores para mãos (conforme item 36.9.5.2, que deve ser disponibilizado sistema para aquecimento das mãos próximo dos sanitários ou dos locais de fruição de pausas). No local de repouso existem relógios de fácil visualização pelos trabalhadores, para que eles possam controlar o tempo das pausas conforme reza a norma (Item 36.13.7).

Entretanto, fica facultado o fornecimento de lanches durante o usufruir das pausas, resguardas as exigências sanitárias segundo o Item 36.13.8 da NR 36, a Indústria disponibiliza a todos os trabalhadores em uma das pausas um lanche (café), além da refeição.

Para o bom estado das cadeiras e segurança dos trabalhadores são realizados *checklists* preventivos mensalmente, onde se confere a numeração das cadeiras e se estão em boas condições de uso e a quantidade e local onde se encontram.

Figura 16 - Grau de satisfação em relação à Área de lazer.



Fonte: A autora

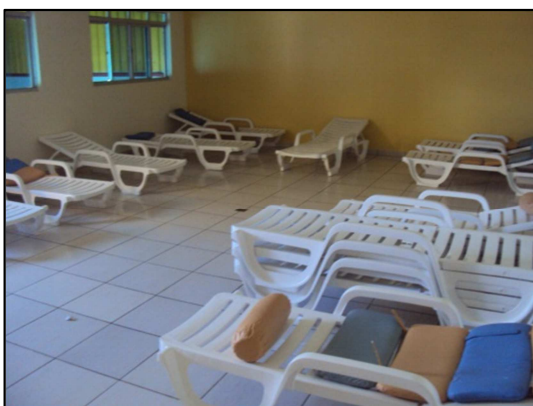
A empresa disponibiliza, além da área de lazer, uma sala de descanso climatizada, com espreguiçadeiras para o descanso dos trabalhadores (Figura 17). Na avaliação dos mesmos 5% encontram-se insatisfeitos com a sala de descanso, 53% encontram-se satisfeitos e 42% muito satisfeitos, conforme Figura 18.

Ao questionar sobre a insatisfação dos trabalhadores quanto à sala de descanso, obtivemos as seguintes descrições:

(...) “a sala é usada por homens e mulheres e que às vezes os homens deixam o ambiente muito frio. A sugestão seria dividir em sala feminina e masculina” (Trabalhador M).

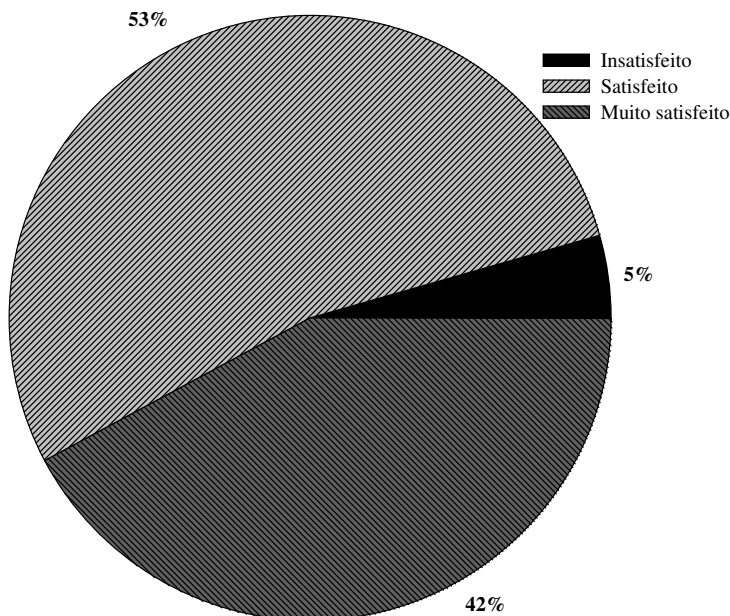
(...) “sempre tem homens dormindo lá, fico sem jeito e envergonhada de deitar lá” (Trabalhador N).

Figura 17 - Sala de descanso dos trabalhadores para uso durante as pausas.



Fonte: A autora

Figura 18- Grau de satisfação em relação à sala de descanso.



Fonte: A autora

O trabalho em questão está fundamentado na Norma Regulamentadora 17 (Ergonomia), da Portaria número 3214 de 8 de junho de 1978, Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), alterada conforme Portaria número 3751, de 23 de Novembro de 1990; e Norma Regulamentadora 36 (Segurança e Saúde no trabalho em empresas de abate e processamento de carnes e derivados), da Portaria número 555 de 18 de abril de 2013.

Foram questionados aos trabalhadores sobre a existência de pausas de recuperação psicofisiológicas durante a jornada de trabalho, o número e distribuição das mesmas, o cumprimento integral das pausas o tempo e horário das pausas entre outros.

De uma maneira geral, além da adequação física das plantas, a NR 36 prevê pausas de recuperação psicofisiológicas e pausas de

conforto térmico (para trabalhadores que atuam em ambientes artificialmente frios).

Todos os 45 trabalhadores respondentes da pesquisa, relataram que realizam as pausas de recuperação psicofisiológicas. E que 53% dos trabalhadores estão satisfeitos com cumprimento integral das pausas de recuperação psicofisiológicas e 47% estão muito satisfeitos conforme mostra a Figura 19.

Durante a aplicação dos questionários, alguns trabalhadores relataram situações sobre a organização do trabalho na empresa e ficou claro que algumas opiniões divergem, pois gostariam de reduzir a jornada se possível e trocar pelas pausas, mas como não são permitidos por lei, os trabalhadores relatam estarem satisfeitos com as pausas existentes e com o método de aplicação adotado pela empresa. Seguem relatos de alguns trabalhadores:

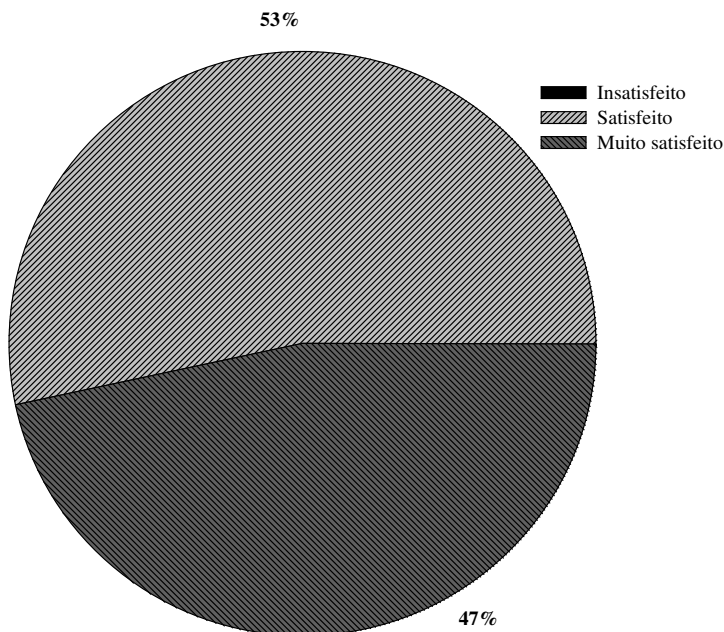
(...) “Gosto das pausas, mas se eu pudesse eu gostaria de ir para casa uma hora antes” (Trabalhador D).

(...) “os 20 é muito bom, daí eu descanso um pouco e passa bem rápido a hora” (Trabalhador E).

(...) “acho que não me acostumaria trabalhar sem as pausas, porque descansa os braços e as pernas” (Trabalhador F).

(...) “melhorou muito aqui na fábrica, primeiro os 20 depois as cadeiras, quando tá cansado dá para sentar” (Trabalhador G).

Figura 19- Cumprimento integral das pausas de recuperação psicofisiológicas pelos trabalhadores.

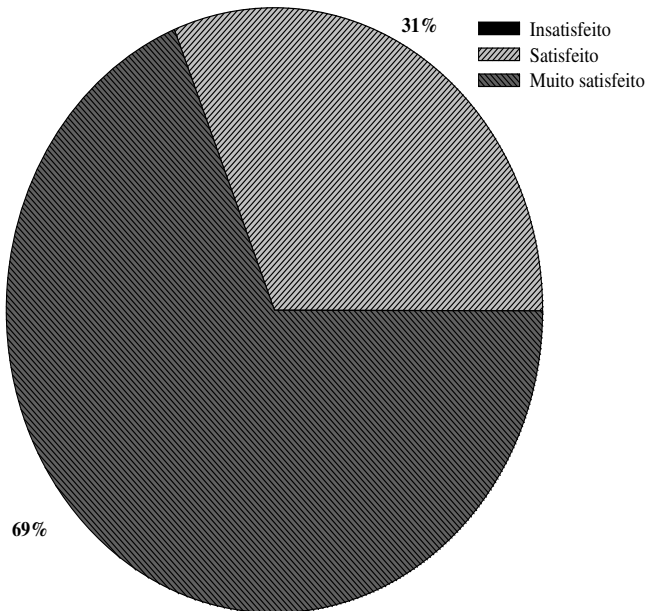


Fonte: A autora

Em outro questionamento, foi perguntado sobre a quantidade de pausas de recuperação psicofisiológicas e a duração das mesmas, obtivemos 100% das respostas sobre a realização de 3 pausas de recuperação psicofisiológicas durante a jornada de trabalho com duração de 20 minutos para cada.

Com relação aos horários das pausas de recuperação psicofisiológicas 31% dos trabalhadores encontram-se satisfeitos e 69% muito satisfeitos conforme a Figura 20.

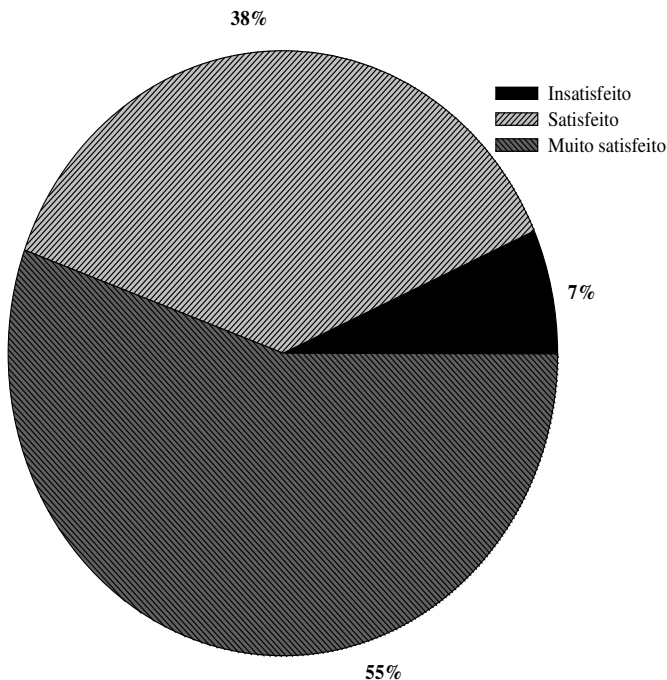
Figura 20 - Horários das pausas de recuperação psicofisiológicas determinados pela Empresa.



Fonte: A autora

É mostrado na Figura 21 a satisfação dos trabalhadores sobre tempo das pausas de recuperação psicofisiológicas de 20 minutos cada, onde pudemos considerar 7% dos trabalhadores insatisfeitos, 38% satisfeitos e 55% muito satisfeitos.

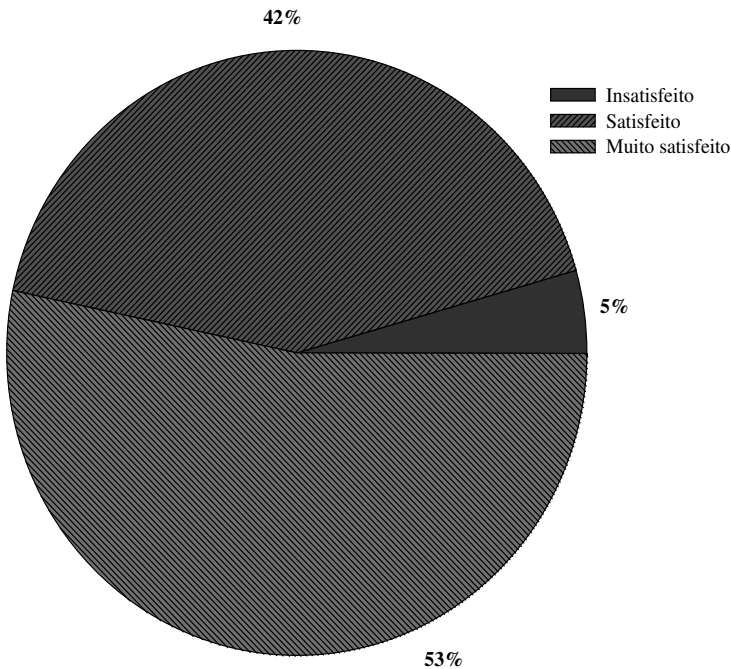
Figura 21 - Tempo das pausas de recuperação psicofisiológicas determinados pela Empresa.



Fonte: A autora,

Foi questionado aos trabalhadores se estavam satisfeitos com a chefia imediata, e 5% dos trabalhadores da pesquisa consideraram-se insatisfeitos, 42% estão satisfeitos e 53% encontram-se muito satisfeitos, conforme é mostrado na Figura 22.

Figura 22- Grau de Satisfação com a Chefia imediata.



Fonte: A autora

Em relação à satisfação pela chefia imediata, um fator importante para o relacionamento interpessoal no ambiente laboral, 96% dos trabalhadores encontraram-se satisfeitos e muito satisfeitos.

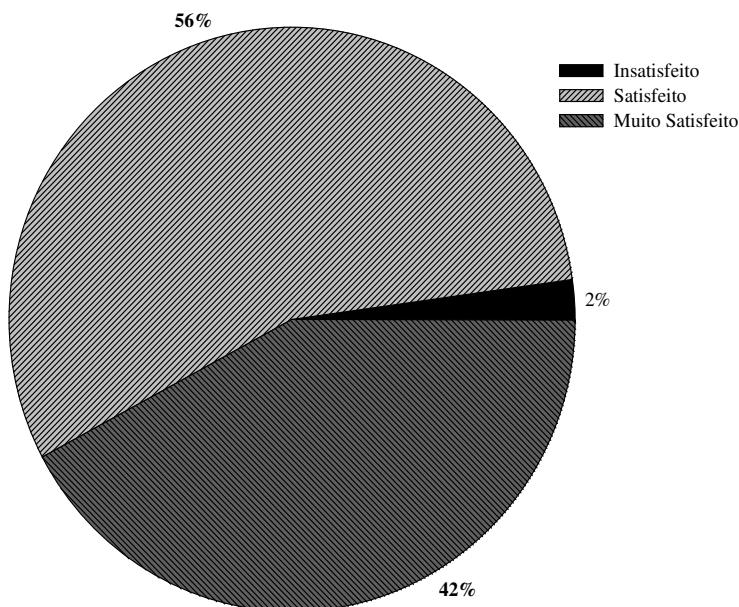
O chefe é aquele que exerce a autoridade principal, que tem poder de decisão, é aquele que dirige; que chefia é a pessoa que comanda um grupo (AULETE, 2015). Esse contexto está inserido neste trabalho, em que o chefe é todo profissional em comando de trabalho, tal como diretores, gerentes, supervisores, encarregados. Enfim todos que exerçam posição de liderança sobre outros profissionais.

Dessa forma temos que chefias são representantes do empregador, que têm o papel de conduzir seus subordinados na busca e na obtenção dos resultados que levem a objetivos estabelecidos.

Na verdade, a subordinação é mais do que a necessidade de o trabalhador seguir certas regras na prestação do serviço. Compreende a atividade exercida pelo trabalhador, determinando o trabalho a ser feito, a forma, o local e o momento de sua realização, bem como fiscalizando, durante a prestação de serviço, o cumprimento das ordens dadas e, quando pertinente, sancionando o descumprimento delas, o chefe seria o organizador do local e das atividades (MALLET, 2012).

Para o grau de satisfação a respeito da possibilidade em participar das decisões na área de trabalho, 56% dos trabalhadores participantes da pesquisa estão satisfeitos, 42% estão muito satisfeitos e 2% encontraram-se insatisfeitos, conforme a Figura 23.

Figura 23 - Grau de satisfação dos trabalhadores em participar de decisões.



Fonte: A autora

Quando ocorre este comprometimento entre colaborador e organização, o trabalhador passa a fazer parte da empresa, ajudando a tomar as decisões necessárias, o que antigamente era função somente da chefia. Esta participação nas decisões mostra ao trabalhador que ele é uma peça importante para a empresa, e isto estimula sua motivação.

Para Robbins (2002), uma equipe pode ser entendida como dois ou mais indivíduos, interdependentes e interativos, que se juntam visando à obtenção de determinado objetivo. Por definição, equipes são pessoas trabalhando juntas e que tem em comum um elemento de identidade, de natureza simbólica, que as une, estando estas pessoas próximas ou não.

Para o mesmo autor, o trabalho em equipe leva os seus trabalhadores a apoiar, compreender, motivar e ser motivado, participar e se comprometer com os resultados. Para tal é necessário um clima de respeito e consideração com a aceitação de objetivos comuns e comunicação fluente e clara. Permitindo a administração dos conflitos de forma adulta, contribuindo com o crescimento pessoal e profissional de todos.

Possibilitar a atuação, de todos os trabalhadores, de forma proativa, podendo e querendo dar opiniões, participando nas tomadas de decisão torna o ambiente de trabalho digno e de respeito (ROBBINS, 2002). É preciso que as organizações tenham uma visão compartilhada, permitindo assim, que cada trabalhador mantenha sua própria visão, onde os esforços se complementem, pois todos devem compactar com mesmo objetivo.

Uma das teorias que relacionam as recompensas com a motivação é a teoria da expectativa, elaborada por Vroom (1964), ela explica que a motivação de uma pessoa depende do produto entre a expectativa, a instrumentalidade e a valência. Nela, a expectativa é a percepção de que o esforço empregado em uma tarefa conduzirá ao desempenho desejado. A instrumentalidade é a percepção de que o desempenho conduzirá a uma recompensa e a valência é o valor que a pessoa atribui à recompensa recebida. A partir da teoria da expectativa, Porter e Lawler (1968) propuseram que o esforço empregado pode ou não resultar no desempenho desejado para a empresa. O modelo sugere que o esforço tem maior probabilidade de resultar no desempenho desejado quando o empregado possui habilidades e competências compatíveis com a tarefa e quando há de sua parte uma clara percepção dos papéis, ou seja, quando ele sabe o que deve ser feito para alcançar o desempenho desejado. O comprometimento dos trabalhadores não pode ser comprado pelas organizações, mas deve ser conquistado através de recompensas

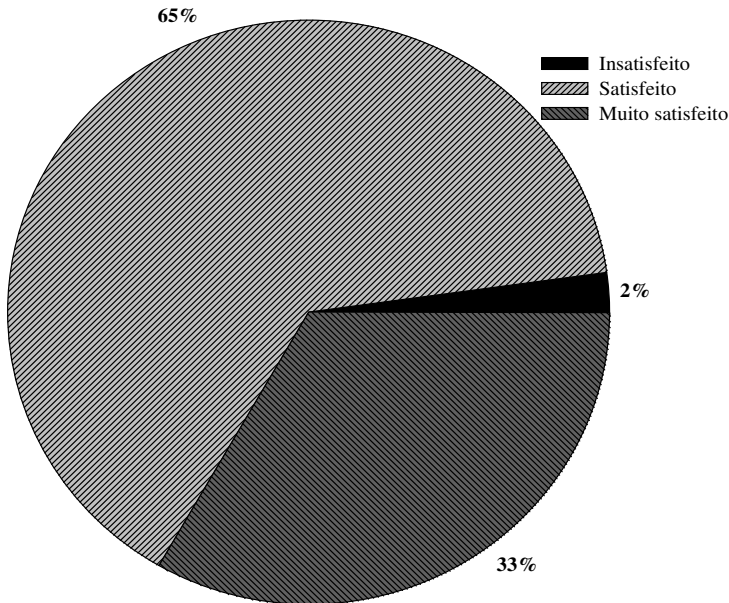
que interessem a eles, obtendo sucesso para ambos. A realização pessoal, o desejo de atingir seus objetivos, ser reconhecido e valorizado são alguns sinais que motivam o ser humano.

Para o psicólogo Douglas McGregor (*apud* GIL, 2001), o comportamento das pessoas é sempre influenciado pela maneira de pensar dos seus gerentes. Por este motivo, era necessário que os organizadores conhecessem as características pessoais dos trabalhadores, bem como suas ambições profissionais. Os líderes devem proporcionar um ambiente de trabalho agradável, motivador, facilitando ao trabalhador o desenvolvimento de suas habilidades, pois o ambiente influencia muito na motivação, pois “a motivação interior impulsiona o indivíduo a utilizar suas habilidades, mas a realização desse desejo pode também ser tanto facilitada quanto bloqueada pelo modo de funcionamento do ambiente de trabalho” Minarik (*apud* BERGAMINI, 1990).

Os colaboradores da empresa são o fundamento principal para o funcionamento e evolução da empresa, afinal são eles que trabalham diretamente com o produto que a empresa fornece ou com os clientes que a empresa atende. Portanto valorizar suas capacidades significa investir na própria empresa, pois ambos poderão se desenvolver juntos (LIMONGI-FRANÇA e ZAIM, 2002).

Quando se questionou sobre a avaliação e julgamento do trabalho, participantes da pesquisa se dividiram-se em 65% satisfeitos com a valorização do trabalho apresentado, 33% estão muito satisfeitos e 2% estão insatisfeitos, conforme a Figura 24.

Figura 24 - Avaliação do julgamento do trabalho.

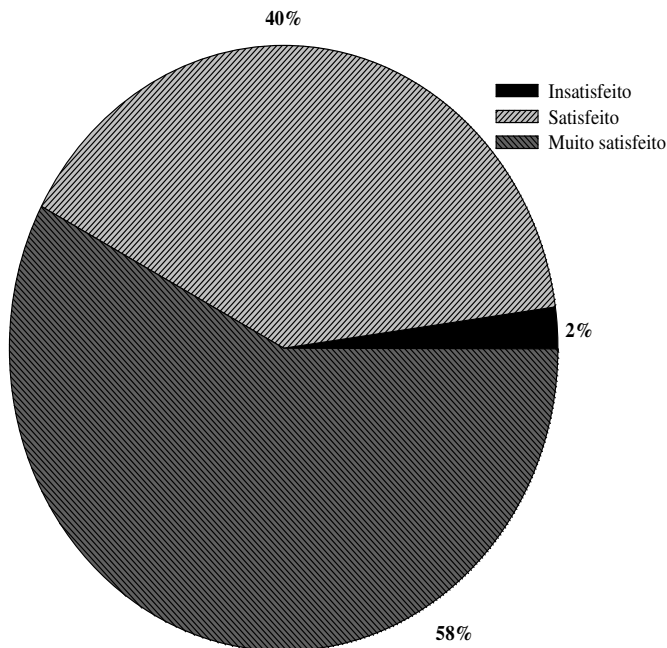


Fonte: A autora

Os colaboradores da empresa são o fundamento principal para o funcionamento e evolução da empresa, afinal são eles que trabalham diretamente com o produto que a empresa fornece ou com os clientes que a empresa atende. Portanto valorizar suas capacidades significa investir na própria empresa, pois ambos poderão se desenvolver juntos.

Para os trabalhadores participantes da pesquisa 2% encontraram-se insatisfeitos com as melhorias ergonômicas implementadas, 40% encontraram-se satisfeitos e 58% encontram-se muito satisfeitos, conforme a Figura 25.

Figura 25 – Grau de Satisfação dos trabalhadores com as melhorias Ergonômicas.



Fonte: A autora

Em relação às melhorias ergonômicas realizadas na empresa, 2% dos trabalhadores encontraram-se insatisfeitos.

Para atingir seus objetivos, a ergonomia estuda o homem (características físicas, fisiológicas e sociais dos trabalhadores), a máquina (equipamentos, ferramentas, mobiliário e instalações), o ambiente (temperatura, ruídos, vibrações, luz, cores, gases e outros), a informação (as comunicações entre os elementos de um sistema), a organização (horários, turnos de trabalho, formação de equipes, políticas de recursos humanos, etc.) e as consequências do trabalho (tarefas de inspeção, estudo de erros e acidentes, estudos sobre gastos energéticos, saúde, fadiga e estresse), sempre a partir de uma visão antropocêntrica (XAVIER, 2013).

E a partir dessas avaliações e a realização das etapas da Análise Ergonômica do Trabalho (AET), que se devem ocorrer às sugestões para melhorias ergonômicas, as quais devem ser de responsabilidade da empresa após receber o caderno e assim realizar as implementações para que os trabalhadores possam ter mais conforto, segurança durante sua jornada de trabalho.

A AET é um conjunto de procedimentos metodológicos com o intuito de se avaliar a relação entre o homem e seu trabalho, objetivando, com isto, através de proposições de melhorias nesta relação, o aumento da satisfação e bem estar humano bem como o aumento da produtividade. As Análises Ergonômicas são análises quantitativas e qualitativas que permitem a descrição e a interpretação do que acontece na realidade da atividade enfocada (XAVIER, 2013). Toda empresa, não importa o tamanho nem o número de trabalhadores, deve providenciar a AET.

Guérin et al. (2001) enfatiza que a ação ergonômica advém de uma demanda, oriunda de diferentes interlocutores. Cabe ao ergonomista analisar e fazer a proposta de ação em se confirmado um problema. Deverá analisar o funcionamento da empresa, através de observações abertas. Verificar as relações entre os constrangimentos da situação do trabalho, a atividade desenvolvida pelos operadores e as consequências dessa atividade para a saúde e para a produção. A partir disso poderá fazer um pré-diagnóstico e depois um plano de observação onde procurará verificar suas hipóteses.

A análise deve ser elaborada por um profissional capacitado para a realização desta tarefa. As condições de sucesso de uma intervenção ergonômica variam, os prazos de realização da intervenção são variáveis e deverão levar em consideração os seguintes pontos: tempo necessário para a realização do estudo, prazo que separa o início do estudo e a entrega do relatório final, tempo consagrado à avaliação da transformação e do momento, para a sua realização, possibilidade de acesso às diversas áreas da empresa, acesso a documentos e informações, sobre pessoal, produção e equipamentos, as possibilidades de realizar entrevistas com o conjunto das pessoas envolvidas pelo estudo, as possibilidades de difusão dos resultados do estudo dentro e fora da empresa (SANTOS, 2011).

Wisner (1987) afirma que a abordagem ergonômica não mais considera o homem de um lado e o dispositivo de trabalho de outro e sim a sua inter-relação na qual "o homem e sua máquina estão ligados, de um modo determinante, a conjuntos mais vastos, em diversos níveis". Desta forma, é estudado o conjunto formado pelo trabalhador e seu

posto de trabalho, ou vários trabalhadores e o dispositivo técnico, considerando as estruturas técnicas, econômicas e sociais nas quais estão inseridos.

Foi indagado aos trabalhadores sobre o estado físico ao final da jornada, sendo que todos os participantes da pesquisa trabalhavam na empresa antes da implantação das pausas de recuperação psicofisiológicas e conseguem comparar como se sentiam após uma jornada sem pausas e hoje depois da implantação da NR 36. Para os trabalhadores em questão 11% mostraram-se insatisfeitos, 62% satisfeitos e 27% muito satisfeitos, conforme a Figura 26.

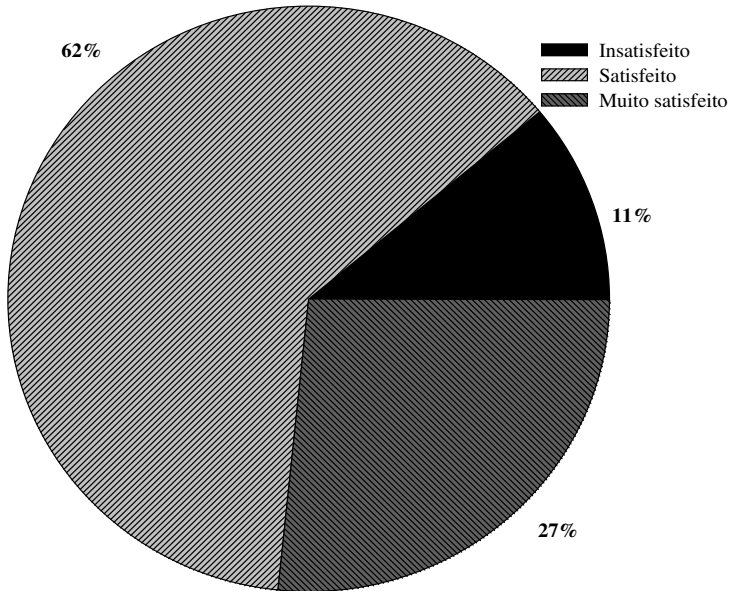
Para os trabalhadores a jornada continua sendo cansativa, como nos relatos a seguir:

(...) “mesmo com a pausa eu fico cansada, agora não cortamos mais, mas ficamos na esteira todo o período” (Trabalhador H).

(...) “parece que às vezes já to acostumada, mas quando vou pra casa sinto meus braços cansados” (Trabalhador I).

(...) “sempre depois de trabalhar, qualquer um vai ficar cansado” (Trabalhador J).

Figura 26 - Grau de Satisfação dos trabalhadores com estado físico ao final da jornada de trabalho.



Fonte: A autora

Ao questionar sobre o estado físico dos trabalhadores ao final da jornada 11% apresentaram-se insatisfeitos. A avaliação da carga física de trabalho foi o primeiro problema tratado pela fisiologia do trabalho e continua sendo uma questão central para a maioria dos trabalhadores do mundo, inclusive para aqueles que trabalham em setores com maior nível tecnológico e com esforços físicos menores (IIDA, 1990).

Em estudos ergonômicos medem-se os índices fisiológicos para determinar o limite de atividade física que o indivíduo pode exercer. Desta forma é possível reorganizar o trabalho, determinando o melhor modo de execução, a duração ótima da jornada de trabalho e a frequência ideal de pausas orientadas (COUTO, 1995).

O aparecimento de sintomas de fadiga por sobrecarga física depende do esforço desenvolvido, da duração do trabalho e das condições individuais, como estado de saúde, nutrição e condicionamento físico. À medida que a fadiga aumenta, o ritmo de trabalho, a atenção e a rapidez de raciocínio ficam reduzidos, tornando o operador menos produtivo e mais sujeito a erros e acidentes (SILVA, 1999).

É inegável que, no curso da história, o trabalho de uma forma geral foi humanizado. A jornada de trabalho diminuiu, as condições de trabalho melhoraram, o ser humano ganhou centralidade, mas com isto vieram algumas mudanças no que se refere ao modo de execução do trabalho e a exigência física e psicológica do trabalhador (CARVALHO, 2004).

Kaplan (1995) argumentou que os indivíduos necessitam de um esforço constante para não perderem o foco de sua atenção direta para algo considerado interessante e importante. Essa luta diária para manter a concentração acaba desencadeando um processo de fadiga. O autor enfatizou que, só no mundo moderno, a divisão entre o importante e o interessante tornou-se extrema, porque, anteriormente, o que era importante para a evolução humana era igualmente interessante ou fascinante por sua própria natureza e, portanto, não necessitava de atenção concentrada.

O estudo demonstrou a necessidade de se aprofundar neste campo da Ergonomia e conhecer como se comporta o organismo humano mediante as condições de descanso durante a jornada de trabalho e o gerenciamento das pausas de recuperação psicofisiológicas. Como também a necessidade em avaliar outras plantas do mesmo segmento, relacionar a satisfação dos trabalhadores em relação às pausas de recuperação psicofisiológicas, o método adotado pela organização e correlacionar com NR 36.

5 CONCLUSÃO

Este capítulo buscou concretizar as considerações finais de forma a concluir o estudo, respondendo os objetivos propostos inicialmente.

Este trabalho demonstrou a importância de uma abordagem ergonômica do trabalho e da NR 36. A presente pesquisa teve como objetivo principal, realizar uma análise da implantação de pausas psicofisiológicas em uma indústria de processamento de frango, sob a perspectiva dos trabalhadores, descrevendo a forma organizacional em que a empresa apoiou-se para realização do desafio a ela imposta.

Ficou evidente que a empresa em questão disponibiliza aos trabalhadores as pausas de recuperação psicofisiológicas conforme rege a NR 36. Os trabalhadores na sua maioria encontram-se satisfeitos com a implantação das pausas na jornada de trabalho, com os horários disponibilizados e o com método organizacional adotado referente às pausas de recuperação psicofisiológicas, sendo adotadas e realizadas 3 pausas de 20 minutos cada, e também com a participação de tomada de decisões, com relacionamento com a chefia imediata e com as melhorias ergonômicas realizadas. Os trabalhadores relatam terem boas condições para descanso, utilizando a área de lazer e a sala de descanso, montadas para atender o repouso dos trabalhadores da empresa.

Assim, o estudo mostra que para compreender as condições de trabalho e o que as pausas representam a estes trabalhadores, não basta avaliar os aspectos presentes na situação de trabalho isoladamente, sendo fundamental uma real investigação das condições de trabalho como um todo, especialmente de como funciona a parte organizacional. Sendo assim, as implantações das pausas, que visam mudanças, vem trazendo a melhoria das condições de trabalho, e as probabilidades de se tornarem cada dia mais eficazes, enfim de tornarem 100% satisfeitos os trabalhadores.

A elaboração de jornadas de trabalho bem equilibradas que garantam a recuperação física, prevendo períodos de pausa suficientemente para a recuperação conforme rege a NR 36, pode minimizar o nível de risco de acidentes e doenças ocupacionais. Ainda pode melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores dos Frigoríficos e Indústrias de Processamento de Carnes e Derivados, reduzindo os elevados custos provocados pelos acidentes e os distúrbios musculoesqueléticos, além de minimizar o potencial absenteísmo de um grande número de trabalhadores.

Foi observado que quando existe uma adequada combinação entre as pausas, o rodízio de tarefas e redução do ritmo de trabalho se

consegue uma diminuição da exposição aos fatores de risco. Ressalta-se que a alternância nos postos de trabalho objetiva a melhoria ergonômica das condições de trabalho, salientando a importância do sistema de coringas e rodízios durante a jornada de trabalho.

A eliminação ou a redução da exposição às condições de risco e a melhoria dos ambientes de trabalho para a promoção e a proteção da saúde do trabalhador constituem um desafio que ultrapassa o âmbito da atuação dos serviços de saúde, necessitando de uma equipe multidisciplinar preparada e com conhecimentos suficientes para auxiliar o novo processo, a fim de realizar as pausas de recuperação psicofisiológicas de forma a suprir as necessidades dos trabalhadores e não somente para cumprir a legislação.

Devem ser de interesse de todos os níveis hierárquicos da empresa, que sejam realizadas melhorias constantes nas condições de trabalho. Para garantir que cargas provenientes da atividade, não ultrapassem os limites fisiológicos do trabalhador, como também não causem problemas a saúde, desta forma, observarão maior motivação e satisfação dos trabalhadores.

Um trabalhador será mais produtivo na medida em que esteja satisfeito no trabalho, e essa satisfação depende das condições de trabalho em que ele desenvolve suas atividades, do ambiente e da forma como ele participa na busca e solução dos problemas, existindo uma relação direta e estreita entre produtividade, relacionamento interpessoal e a satisfação.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABPA- **Associação Brasileira de Proteína Animal. Revista Avicultura Brasil.** 2015. Disponível em: <<http://abpa-Br.com.br/files/publicacoes/938d713b69d9f25901b1d810f038272b.pdf>> Acesso em: setembro, 2015.

ACGIH - **American Conference of Industrial Cincinnati; American Conference of Industrial Hygienists.** 2008. Disponível em: <<http://www.acgih.org/home.htm>> Acesso em: setembro, 2015.

AEPS- **Anuário Estatístico da Previdência Social,** 2013. Disponível em <<http://www.previdencia.gov.br/dados-abertos/aeps-2013-anuario-estatistico-da-previdencia-social-2013/aeps-2013-secao-iv-acidentes-do-trabalho>> Acesso em: setembro, 2015.

ALBORNOZ, V. P. L. **Armour: uma aposta no pampa.** Santana do Livramento: Ghaf Designer, 2000.

ANTUNES, R. **Os sentidos do trabalho: ensaios sobre a afirmação e a negação do trabalho.** 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2009.

ARMSTRONG, T. J.; FOULKE, J. A.; GOLDSTEINS, S. N. **Investigation of cumulative trauma disorders in a poultry processing plant.** American Industrial, Hygiene Association Journal.v.2, n.43, 1982.

ASCENSÃO, A., MAGALHÃES, J.; OLIVEIRA, J.; DUARTE, J.; SOARES, J. **Fisiologia da fadiga muscular. Delimitação conceptual, modelos de estudo e mecanismos de fadiga de origem central e periférica.** Revista Portuguesa de Ciências Desporto, v. 3, n. 1, 2003.

AULETE **Dicionário: Aulete digital.** Disponível em: <<http://www.aulete.com.br/descanso>> Acesso em: setembro, 2015.

BARROS, E. N. C.; ALEXANDRE, N. M. C. **Crosscultural adaptation of Nordic musculoskeletal questionnaire.** International Nursing Review, Geneva, v. 50, n. 2, 2003.

BARTILOTTI, C. B. et al. **Programa de Reabilitação Ampliada (PRA): uma abordagem multidimensional do processo de reabilitação profissional.** Acta Fisiatr. v. 16, n. 2, 2009.

BELLOVÍ, M. B.; CALLEJA, A. H.; MENDEZA, P. L.; CUIXART, C. N.; CUIXART, S. N.; FRUTOS, M. O. D.; GOMÉZ, M. D. S. **Ergonomía.** Edited by I.N.D.S.E.H.E.E. TRABAJO. Edtion ed. Madrid: INSHT, 2010.

BERGAMINI, C. W. **Desenvolvimento de Recursos Humanos:** uma estratégia de desenvolvimento organizacional. São Paulo: Atlas, 1990.

BERTO, R. M.; NAKANO, D. N. **Métodos de Pesquisa na Engenharia de Produção.** CD ROM do XVIII ENEGEP, Niterói, 2000.

BERTUZZI, R. C. M.; FRANCHINI, E.; DAL' MONLIN KISS MAP. **Fadiga muscular aguda: uma breve revisão dos sistemas fisiológicos e suas possíveis relações.** Motriz, 2004.

BOSI, A. P. **Dos Açougues aos Frigoríficos: Uma História Social do Trabalho na Produção de Carne.** Revista de História Regional, v. 19, 2014.

BOSI, A. P. **História das relações de trabalho da cadeia produtiva avícola no Brasil.** Revista de História Regional, v. 16, 2011.

BRANDIMILLER, P. A. **Perícia Judicial em Acidentes e Doenças do Trabalho.** São Paulo: Editora SENAC, 1996.

BRASIL, Manual de Aplicação da Norma Regulamentadora N.º 17. Brasília, DF, 2002.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **PORTARIA Nº 3.214, 08 DE JUNHO DE 1978**, 1978a. Disponível em:<<http://portal.mte.gov.br/legislacao/portaria-n-3-214-de-08-06-1978-1.htm>> Acesso em: setembro, 2015.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 1 - DISPOSIÇÕES GERAIS**, 1978b. Disponível em:<<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>> Acesso em: setembro, 2015.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 5 – COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES**, 1978c. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>> Acesso em: setembro, 2015.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 6 – EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI**, 1978d. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>> Acesso em: setembro, 2015.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 7 - PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL**, 1978e. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>> Acesso em: setembro, 2015.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego - MTE. **NR 36 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM EMPRESAS DE ABATE E PROCESSAMENTO DE FRANGOS E DERIVADOS**. 2013. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D3DCADFC3013E237DCD6635C2/NR-6%20\(atualizada%202013\).pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D3DCADFC3013E237DCD6635C2/NR-6%20(atualizada%202013).pdf)> Acesso em: julho, 2015.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego - MTE. **NR 15 – ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES**. 1990. Disponível em: <<http://www010.dataprev.gov.br/sislex/p%C3%A1ginas/05/mtb/15.htm>> Acesso em: setembro, 2015.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego - MTE. **NR 17 – ERGONOMIA**. 1978. Disponível em: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr17.htm>> Acesso em: agosto, 2015.

CARVALHO, L. **Centrais aproveitarão ano eleitoral para aprofundar luta pela redução da jornada de trabalho: Projetos sobre correção permanente do imposto de renda e igualdade de gênero também estão na pauta de prioridades**, 2014. Disponível em <<http://www.cut.org.br/destaques/24457/centrais-aproveitarao-ano-eleitoral-para-aprofundar-luta-pela-reducao-da-jornada-de-trabalho>> Acesso: julho, 2015.

CARVALHO, V. R. **Gestão da qualidade: tópicos avançados**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

CHIAVENATO, I. **Administração nos novos tempos**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Campos, 1999.

CLT- **Consolidação das Leis Trabalhistas**. 1943. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452.htm> Acesso em setembro, 2015.

COLOMBINI, D. **Método OCRA para análise e prevenção do risco por movimentos repetitivos: manual para a avaliação e a gestão do risco**. São Paulo: LTr, 2008.

COUTO, H. A. **Como implantar ergonomia na empresa: a prática dos comitês de ergonomia**. Belo Horizonte, Ergo Editora, 2002.

COUTO, H. A. **Ergonomia aplicada ao trabalho – o manual técnico da máquina humana**. Belo Horizonte: Ergo, 1995.

CHRISTENSEN, H.; SOGAARD, K.; PILEGAARD, M. **The importance of the work/rest pattern as a risk factor in repetitive monotonous work**. Applied Ergonomics, 2000.

DABABNEH, A.; SWANSON, N; SHELL, R. **Impact of added rest breaks on the productivity and wellbeing of workers**. Ergonomics, 2001.

DALLACOSTA, A.; SHIMA, W. T. **Tecnologia e competitividade do trabalho na avicultura brasileira**. Economia & Tecnologia, v. 8, 2007.

DAL MAGRO, M. L. P. **Entre a saúde e a norma: a atenção à saúde dos trabalhadores das agroindústrias do oeste de Santa Catarina**. [Tese de doutorado], Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Psicologia, 2012.

DANIELLOU, F. **A ergonomia em busca de seus princípios: debates epistemológicos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

DEFANI, J. C. **Avaliação do perfil antropométrico e análise dinamométrica dos trabalhadores da agroindústria do setor de frigoríficos e abatedouros: o caso da Perdigão – Carambei.** [Dissertação mestrado] UTFPR, Ponta Grossa: 2007.

DEJOURS, C.; ABDOUCHELI, E.; JAYET, C. **Psicodinâmica do trabalho: contribuições da escola Dejouriana à análise das relações prazer, sofrimento e trabalho.** São Paulo: Atlas, 1994.

DEJOURS, C. **A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho.** Tradução de Ana Isabel Paraguay e Lucia Leal Ferreira. São Paulo: Cortez, Obore, 1992.

DELWING, E. B. **Análise das condições de trabalho em uma empresa do setor de frigoríficos a partir de um enfoque macroergonômico.** [Dissertação de mestrado] - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. Disponível em: <[http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/publicacoes/139_Eduardo beckerdelwing AN.pdf](http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/publicacoes/139_Eduardo%20beckerdelwing%20AN.pdf)>. Acesso em: abril 2014.

DIAS, J. V. G. **O rigor da morte: a construção simbólica do “Animal de Açogue” na produção industrial brasileira.** [Dissertação de mestrado], Universidade Estadual de Campinas, 2009.

DINIZ, K. T. et al. **Capacidade laboral dos segurados do INSS portadores de LER/DORT que retornaram ao trabalho.** ConScientia e Saúde. v. 9, n. 3, 2010. Disponível em: <<http://www4.uninove.br/ojs/index.php/saude/article/view/2376/1830>> Acesso em setembro, 2015.

DUARTE, V. L.; DIAS, D. S.; MELO, H. C. S. **Mecanismos moleculares da fadiga.** Brazilian Jo urnal of Biomotricity. 2008.

DUL, J.; WEERDMEESTER, B. **Ergonomia prática.** Edtion ed. São Paulo: EdgardBlücher, 2004.

EISENHARDT, K. M. **Building Theories from Case Study Research.** The Academy of Management Review, v. 14, n. 4, 1989.

FARTO, E. R. **A fadiga e sua influência na natação desportiva.** Revista Digital EFDesportes. v. 9, n. 63, 2003.

FINKLER, A. L.; CÊA, G. S. S. **Atuação dos trabalhadores em frigoríficos da região oeste do Paraná: as qualificações requeridas.** Revista de Estudos do Trabalho. n. 5, 2009.

FISHER, D. L.; ANDRES, R. O.; AIRTH, D.; SMITH, S. S. **Repetitive motion disorders: the design of optimal rate-rest pro"les.** HumanFactors, 1993.

FREITAS, L. C. **Manual de Segurança e Saúde do Trabalho.** Lisboa: Edições Sílabo. 2011.

GANDEVIA, S.C. **Neural control in human muscle fatigue: changes in muscle afferents, motoneurons and motor cortical drive.** ActaPhysiolScand, 1998.

GIBSON, A. S. C.; LMABERT, M. I.; NOAKES, T. D. **Neural control force output during maximal and sub maximal exercise.** SportsMed, v. 31, n. 9, 2001.

GIL, A. C. **Gestão de pessoas: enfoque nos papéis profissionais.** São Paulo: Atlas, 2001.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, A.C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** São Paulo: Atlas, 1996.

GIRARD, V.; CHALVIN, M.J. **Um corpo para compreender e aprender.** Paris, Éditions Nathan, 1997.

GRANDJEAN, E. **Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem.** Porto Alegre: Editora Bookman, 1998.

GUIMARÃES, L. B. M. **Ergonomia de Produto.** v.1, 4 ed. Porto Alegre: Fundação Empresa Escola de Engenharia, UFRGS, 2001.

GUIMARÃES, L. B. M. **Ergonomia de processo.** Porto Alegre, 1998.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica.** 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HECK, F. M **Territórios da degradação do trabalho: A saúde do trabalhador em frigorífico de aves e suínos em Toledo Oeste do Paraná.** 1 Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde. Hygeia, vol. 9, n. 16, 2013. Disponível em <<http://www.seer.ufur.br/index.php/hygeia>> Acesso em: setembro, 2015.

HENDRICK, H. W. **Applying ergonomics to systems: Some documented “lessons learned”.** Applied Ergonomics, v. 39, n. 4, 2008.

HUTZ, C. S.; ZANONA, C.; BRUM, N. H. **Adverse Working Conditions and Mental Illness in Poultry Slaughterhouses in Southern Brazil.** Psicologia: Reflexão e Crítica, vol. 26, n. 2, 2013.

IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção.** 2ª Ed. São Paulo: Editora Blucher, 2005.

IIDA, I. **Ergonomia, projeto e produção.** São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1990.

INSTITUT DE RECHERCHE EN SANTÉ ET EN SECURITÉ DU TRAVAIL DU QUEBEC. **Problèmes musculosquelettique set mouvements répétitifs dans les abattoirs de Volailles.** Quebec: Raport, 1993.

INTERNATIONAL PRESS. **Jornada de trabalho no Japão é detalhada em lei.** Internationalpress, 2010. Disponível em: <http://www.ipcdigital.com/br/Vida-no-Japao/Trabalho/Jornada-de-trabalho-no-Japao-e-detalhada-em-lei_18072010> Acesso em: junho, 2015.

KAPLAN, S. **The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework.** Journal of Environmental Psychology, v. 15, n. 3, 1995.

KILBON, A. **Assessment of physical exposure in relation to work-related musculoskeletal disorders: what information can be obtained from systematic observations.** Scand J Work Environ Health. 20 Spec No: 30-45, 1994a.

KILBON, A. **Repetitive work of the upper extremity: Part I- Guidelines for the practitioner.** International Journal of Industrial Ergonomics, 1994.

KROEMER, K. H. E.; GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem.** 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

LEU, R. **Avaliação dos sintomas dolorosos do trabalhador da indústria: um comparativo das linhas de produção e trabalho com manejo de cargas.** [Monografia] Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2012.

LIMA, M. E. A. **A LER no setor bancário.** *apud* LIMA, M.A; ARAÚJO, J.N.G.; LIMA, F. P.A (Orgs.). LER: dimensões ergonômicas e psicossociais. Belo Horizonte: Healt, 1998.

LIMONGI-FRANÇA, A. C.; ZAIMA, G. **Gestão da Qualidade de Vida no Trabalho – GQVT.** *apud* BOOG, M. (Coord): Manual de Gestão de Pessoas e Equipes: Estratégias e Tendências. São Paulo: Gente, 2002.

LLEWELLYN, S.; NORTHCOTT, D. **The “singular view” in management case studies qualitative research in organizations and management.** An International Journal, v. 2, n. 3, 2007.

MAGRO, M.L.; COUTINHO, M.C ; BLANCH, J.M.; MORÉ, C.L.O.O **Intensificação e prolongamento da jornada de trabalho nas indústrias de abate e processamento de carnes e seus impactos na saúde dos trabalhadores.** Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Chapecó, SC), Universidade Federal de Santa Catarina (Florianópolis, SC), Universidade Autónoma de Barcelona (Barcelona, ES). Cadernos de Psicologia Social do Trabalho, vol. 17, n. 1, 2014.

MÄKINEN, T. M; HASSI, J. **Health Problems in Cold Work.** Industrial Health, v. 47, n. 3, 2009.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos metodologia científica.** 4.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MALLET, E. **A subordinação como elemento do contrato de trabalho.** Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo , São Paulo, v. 106/107, 2011/2012.

MARTINS, G. A. **Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil.** Revista de Contabilidade e Organizações. v. 2, n. 2, 2008.

MÁSCULO, F. S.; VIDAL, M. C. (Org). **Ergonomia: Trabalho adequado e eficiente.** Ed. Elsevier, 2011.

MASSON, V. A.; MONTEIRO, M. I. **Estilo de vida, aspectos de saúde e trabalho de motoristas de caminhão.** Revista Brasileira de Enfermagem, Rio de Janeiro, v. 63, n. 4, 2010.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing: Metodologia, Planejamento.** São Paulo: Atlas, 1996.

MATTOS, U. A. O. (Org) et al. **Higiene e Segurança do Trabalho.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

MENDES, D. P.; ECHTERNACHT, E. H. **Donos do poder? Uma análise da atividade pericial no contexto da Previdência Social Brasileira.** Revista Gestão Industrial, v. 02, n. 04, 2006.

MERLO, A.; VAZ, M.; SPODE, C.; ELBERN, J.; KARKOW, A.; VIEIRA, P. **O trabalho entre prazer, sofrimento e adoecimento: a realidade dos portadores de lesões por esforços repetitivos.** Psicologia&Sociedade,v. 15, n. 1, 2003.

MIGUEL, A. **Manual de Higiene e Segurança do Trabalho.** Lisboa: Porto Editora. 2012.

MORAES, A. M.; MONT'ALVÃO, C.; **Ergonomia: conceitos e aplicações.** 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora 2AB, 2000.

MOREIRA, A.; FREITAS, C. G. D.; AOKI, M. S. **Percepção de esforço da sessão e a tolerância ao estresse em jovens atletas de voleibol e basquetebol.** Revista Brasileira de Cineantropometria Desempenho Humano. 2010. Disponível em:< <http://dx.doi.org/10.5007/1980-0037.2010v12n5p345>> Acesso em: setembro, 2015.

MPS- Ministério da Previdência Social. **Estatísticas de acidentes de trabalho**. 2012. Disponível em:
<<http://www.previdencia.gov.br/estatisticas/aeat-2012/estatisticas-de-acidentes-do-trabalho-2012/subsecao-a-acidentes-do-trabalho-registrados/tabelas-2012>> Acesso em: abril, 2015.

MPS - MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL **Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho – AEAT**, 2014. Infologo (base de dados históricos de acidentes de trabalho). Disponível em:
<<http://www3.dataprev.gov.br/aeat/>> Acesso em: agosto, 2015.

MPT- **Ministério Público do Trabalho**. 2015. Disponível em:
www.mpt.gov.br/ Acesso em setembro de 2015.

MPT- Ministério Público do Trabalho - RS **Acordo inédito reduzirá ritmo de trabalho no frigorífico BRF em Marau**. 2014. Disponível em: <<http://www.prt4.mpt.gov.br/procuradorias/66-ptm-passo-fundo/293-acordo-inedito-reduzira-ritmo-de-trabalho-no-frigorifico-brf-em-marau>> Acesso em: setembro, 2015.

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego. **Realiza fiscalização em frigoríficos da BRF**. 2015. Disponível em:
<<http://portal.mte.gov.br/delegacias/mt/srte-mt-realiza-fiscalizacao-em-frigorificos-da-brf.htm>> Acesso em: setembro, 2015.

MTE - MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego no Rio Grande do Sul. Seção de Segurança e Saúde no Trabalho – SEGUR. Relatório de Fiscalização do Trabalho – Doux Frangosul – Unidade de Montenegro/RS. Porto Alegre, 2010.

NADINE, B. N. **Redução da jornada de trabalho: uma alternativa diante da intensificação e flexibilização das relações trabalhistas Curitiba**. Universidade Federal do Paraná (UFPR), 2014. Disponível em:
<http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/publicacoes/139_Eduardo%20becker%20delwing%20AN.pdf> Acesso em: setembro, 2015.

NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (NIOSH). **Musculoskeletal disorders and workplace factors**. 2. ed. Cincinnati: NIOSH, 1998.

NETO, J. M. C.; BRITTO, R. G.; ROSSI, R. M.; SOARES, P. F. **Avaliação da Rotatividade de Pessoal em Indústria de Processamento de Carnes com Intervenção Ergonômica no Processo.** Maringá: Cesumar, 2011. Disponível em: <http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/jose_maximia_no_candido_neto2.pdf>. Acesso em: setembro, 2015.

NEVES, M. A. B. **As Doenças Ocupacionais e as Doenças Relacionadas ao Trabalho: as diferenças conceituais existentes e as suas implicações.** São Paulo: Ed. LTr; 2011.

NEVES, R. F.; NUNES, M. O. **From legitimation to signification: the therapeutic itinerary of workers with RSIs/WMSDs.** Ciênc. Saúde Coletiva, v.15, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v15n1/a26v15n1.pdf>> Acesso em: junho, 2015.

NOAKES, T. D.; GIBSON, A. S.; LAMBERT, E. V. **From catastrophe to complexity: a novel model of integrative central neural regulation of effort and fatigue during exercise in humans.** Br J Sports Med, v. 38, 2004.

NOHSC- **National Occupational Health & Safety Commission.** Canberra: The ACCC; 2008. Disponível em: <<http://www.ascc.gov.au/>> Acesso em: setembro, 2015.

OIT- **Organização Internacional do Trabalho,** 2013. Disponível em <<http://www.oitbrasil.org.br/content/oit-pede-acao-mundial-urgente-para-combater-doencas-relacionadas-com-o-trabalho>> Acesso em: novembro de 2015.

OLIVEIRA, P. A. B.; MENDES, J. M. R. **Processo de trabalho e condições de trabalho em frigoríficos de aves: relato de uma experiência de vigilância em saúde do trabalhador.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 19, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n12/1413-8123-csc-19-12-04627.pdf>> Acesso em setembro, 2015.

OMI, P. H. **Análise ergonômica do posto de trabalho do operador de máquina injetora utilizando a metodologia RULA (Rapid Upper Limb Assessment)**. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

PATTON, M. G. **Qualitative Research and Evaluation Methods**. 3 ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2002.

PELLENZ, C. C. O. **Indicadores de levantamento de carga e parâmetros mecânicos da coluna vertebral**. 2005. [Dissertação de mestrado], Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

PERES, C. C. **Avaliação de satisfação do sistema de pausas no trabalho de teleatendimento/telemarketing**. [Dissertação de mestrado], Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2003.

PHILLIP, P. et al. **Fatigue, sleep restriction and driving performance**. *Accid Anal Prev*. 2005.

PIZA, F. T. **Conhecendo e eliminando riscos no trabalho. Campanha da Indústria para a prevenção de acidentes no trabalho**. São Paulo, CNI, 2000.

PORTER, L. W.; LAWLER, E. E. **Managerial attitudes and performance**. Homewood: R. D. Irwin, 1968.

POWERS, S. K.; HOWLEY, E. T. **Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e desempenho**. São Paulo: Manole, 2000.

PROSCURCIN, P. **O fim da subordinação clássica no direito do trabalho**. *Revista LTr*, vol. 65, 2001.

RAMOS, W. F. **Direito Capitalista do Trabalho: história, mitos e perspectivas no Brasil**. São Paulo: Ltr, 2012.

REIS, P. F.; MORO, A. P.; VILAGRA, J.; MERINO, A. **Influence of Gender on the Prevalence of Rsi/ Wruld in Meat-Packing Plants.**

Work, vol. 41, 2012. Disponível em:

<<http://iospress.metapress.com/content/a18h444397870556/fulltext.pdf>>

. Acesso em: julho, 2015.

RIBEIRO, J. B. M.; TAVARES, J. C.; HOFFMANN, S. C. **Sistemas de gestão integrados: qualidade, meio ambiente, responsabilidade social, segurança e saúde no trabalho.** São Paulo: Editora Senac, 2008.

RIZZI, A. T. **Mudanças tecnológicas e reestruturação da indústria agroalimentar. O caso da indústria de frangos no Brasil.** [Tese de Doutorado], Campinas, Instituto de Economia / Unicamp, 1993.

ROBBINS, S. P. **Comportamento organizacional.** Tradução: Reynaldo Marcodes. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

RODRIGO, W. M. **Diagnóstico da incidência de doenças associadas a LER/DORT em trabalhadores de câmaras frigoríficas de Curitiba e região metropolitana.** Dissertação (Dissertação de mestrado), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2008.

RODRIGUES, M. V. C. **Qualidade de vida no trabalho: Evolução e Análise no nível gerencial.** Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

ROSSI, L.; TIRAPEGUI, J. **Aspectos atuais sobre o exercício físico, fadiga e nutrição.** Rev Paul EducFis, v. 13, 1999.

SAHLIN, K. **Metabolic factors in fatigue.** Sports Med, v. 13, 1992.

SALANOVA, M. **Psicología de laSalud Ocupacional.** Madrid: Editorial Sintesis. 2009.

SANTOS, M. A. **O Sofrimento dos Trabalhadores da Agroindústria Sadia S.A de Chapecó.** [Dissertação de mestrado], Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

SARDÁ JUNIOR, J. J. et al. **Preditores de retorno ao trabalho em uma população de trabalhadores atendidos em um programa de reabilitação profissional.** Acta fisiatr. v. 16, 2009.

SARDÁ, S. E.; RUIZ, R. C.; KIRTSCHING, G. **Tutela jurídica da saúde dos empregados de frigoríficos: considerações dos serviços públicos.** Acta fisiatr. v. 16, 2009.

SCHIEHL, A. R. **Percepção e riscos de adoecimento dos trabalhadores da indústria frigorífica: uma abordagem psicodinâmica.** [Dissertação de mestrado], Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2013.

SILVA, B. A. R. S.; MARTINEZ, F. G.; PACHECO, A. M.; PACHECO, I. **Efeitos da fadiga muscular induzida por exercícios no tempo de reação muscular dos fibulares em indivíduos saudáveis.** Revista Brasileira Medicina e Esporte. v. 12, 2006.

SILVA, N. R. J. **Entre os valores do patrão e os da nação, como fica o operário? O Frigorífico Anglo em Pelotas: 1940-1970.** [Dissertação de mestrado], Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 1999.

SILVA, S. R. D.; FRAGA, C. H. W.; GONCALVEZ, M. **Efeito da fadiga muscular na biomecânica da corrida: uma revisão.** Motriz, v. 13, 2007.

SILVERSTEIN, B.; FINE, L. J.; ARMSTRONG, T. J. **Occupational Factors and Carpal Tunnel Syndrome.** American Journal of Industrial Medicine, v. 11, 1987.

SILVERSTEIN, B.; FINE, L. J.; ARMSTRONG, T. J. **Hand Wrist Cumulative Trauma Disorders in Industry.** British Journal of Industrial Medicine, v. 43, 1986.

SIQUEIRA, M. M. M. **Medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e gestão.** Porto Alegre: Artmed, 2008, p.341.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C.; HARRISON, A. **Administração da produção.** São Paulo: Atlas, 1999.

SOARES, A. C. C. S. **Estudo retrospectivo de queixas musculoesqueléticas em trabalhadores de frigorífico.** [Dissertação de mestrado], Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

SOARES, B. **LER é campeão em afastamento do trabalho**. Revista Produção, 2012. Disponível em <www.protecaocom.br>. Acesso em: julho, 2015.

TAKEDA, F. **Configuração Ergonômica do Trabalho em Produção Contínua: o Caso de Ambiente de Cortes em Abatedouro de Frangos**. [Dissertação Mestrado], Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2010.

TAYLOR, F. W. **Princípios de administração científica**. Tradução Arlindo Vieira Ramos. São Paulo, Atlas, 1995.

TUCKER, P.; FOLKARD, S.; MACDONALD, I. **Rest breaks reduce accident risk**. Lancet. 2003.

UBABEF - **União Brasileira de Avicultura**. 2013. Disponível em: <<http://abpa-br.com.br/files/publicacoes/fcc1856de5f036bb47a8a246a0781e26.pdf>> Acesso em: setembro, 2015.

USDA. **United States Department of Agriculture**. Disponível em: <<http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome>> Acesso em: julho, 2015.

VAN DIEËN, J. H; HUBB, H. E. **Evaluation of work-rest schedules with respect to the effects of postural workload in standing work**. Ergonomics, 1998.

VISSER, B.; VAN DIEËN, J. H. **Pathophysiology of upper extremity disorders. JElectromyogr.Kinesiol.** v. 16, 2006. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16099676>> Acesso em: agosto, 2015.

VOGEL, K.; KARLTUN, J.; EKLUND, J.; ENGKVIST, I. L. **Improving meat cutters' work: Changes and effects following an intervention**. Applied Ergonomics, Wisconsin, 2013.

VOSS, C.; TSIKRIKTSIS, N.; FROHLICH, M. **Case research in operations management. International**. Journal Of Operations & Production Management, v. 22, n. 2, 2002.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

VIEIRA, S. I. **Manual de saúde e segurança do trabalho**, 2º edição, São Paulo, 2008.

VROOM, Victor H. **Work and motivation**. Nova York: John Wiley & Sons, 1964.

WEISS, D. **Motivação e resultado – Como obter o melhor de sua equipe**. São Paulo: Nobel, 1991.

WILMORE, J. H.; COSTIL, D. L.; KENNEY, W. L. **Fisiologia do esporte e do exercício**. 4. ed. São Paulo: Manole; 2010.

WISNER, A. **Por dentro do trabalho: ergonomia: método & técnica**. São Paulo: FTD: Oboré, 1987.

WUNSCH FILHO, V. **Reestruturação produtiva e acidentes de trabalho no Brasil: estrutura e tendências**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, 1999.

XAVIER, A. A. P. **Apostila: Ergonomia. Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

YIN, R.K. **Estudo de Caso - Planejamento e Método**. 2ª. Edição. São Paulo: Bookman, 2001.

APÊNDICE A - Apreciação pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A implantação de pausas psicofisiológicas da NR 36 em uma indústria de processamento de frango: uma abordagem sobre a gestão ergonômica na perspectiva dos trabalhadores

Pesquisador: Antônio Renato Pereira Moro

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 45614515.3.0000.0121

Instituição Proponente: Universidade Federal de Santa Catarina

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.160.220

Data da Relatoria: 13/07/2015

Apresentação do Projeto:

Dissertação de Camargo, orientada por Moro, das Pós-graduação em Engenharia de Produção da UFSC, que pretende entrevistar 50 funcionários da indústria Vosso do Brasil de Lages, SC.

Objetivo da Pesquisa:

Segundo os autores, "verificar qual o grau de satisfação dos trabalhadores sobre a implantação de pausas psicofisiológicas durante a jornada de trabalho segundo a NR 36 em uma indústria de processamento de frango".

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Adequado, citando desconforto.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pode contribuir para o conhecimento generalizável sobre o tema.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Corrigidos

Recomendações:

Não se aplica.

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II (Edifício Santa Clara), R: Desembargador Vitor Lima,
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-8004 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 1.160.220

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pela aprovação.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

FLORIANOPOLIS, 27 de Julho de 2015

Assinado por:
Washington Portela de Souza
(Coordenador)

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II (Edifício Santa Clara), R: Desembargador Vitor Lima,
Bairro: Trindade CEP: 88.040-400
UF: SC Município: FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES
HUMANOS**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E
ESCLARECIDO**

O TCLE respeita as resoluções nºs 196/96 e 466/2012

A pesquisa intitulada “A implantação de pausas psicofisiológicas da NR 36 em uma indústria de processamento de frango: uma abordagem sobre a gestão ergonômica na perspectiva dos trabalhadores”, que tem como objetivo verificar qual o grau de satisfação dos trabalhadores com relação a implantação de pausas psicofisiológicas durante a jornada de trabalho no âmbito de sua empresa. Trata-se de um estudo que servirá de base de minha dissertação de mestrado junto a Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, na área de Ergonomia.

A pesquisa terá duração de seis meses, no período de junho de 2015 a novembro de 2015. Sua participação nesta pesquisa consistirá em apenas responder as perguntas de um questionário e de uma entrevista que farei para o levantamento de informações. O tempo médio que será gasto para sua participação será de aproximadamente de trinta minutos.

O Sr(a) não terá nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras. Sua participação não apresenta risco algum, apenas um possível desconforto pelo constrangimento de ser entrevistado. Salientamos que suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome, e nem da empresa, em qualquer fase do estudo. Além disso, os dados e informações colhidas serão guardados no computador do pesquisador e serão descartados logo após a sua análise. Entretanto, sua participação é voluntária e a qualquer momento você pode recusar-se a responder qualquer pergunta, ou mesmo desistir de participar.

Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador, como também na instituição que trabalha. Você receberá uma cópia deste termo onde consta o contato/e-mail do pesquisador. Os

benefícios relacionados à sua participação vão aumentar o conhecimento científico para a área de Ergonomia e áreas afins.

Os pesquisadores responsáveis se comprometem a cumprir as exigências contidas na Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde.

Se o Sr.^(a) estiver de acordo em participar, garantimos que as informações fornecidas serão confidenciais e só serão utilizadas neste trabalho para fins de divulgação acadêmica. Da mesma forma, se tiver alguma dúvida em relação aos objetivos e procedimentos da pesquisa, ou se quiser desistir do mesmo, pode, a qualquer momento, entrar em contato conosco pelos telefones (49)9101-3295/8845-9748, ou pessoalmente no seu local de trabalho.

Desde já agradecemos a sua atenção!

Prof. Antônio Renato Pereira Moro
Pesquisador Principal
renato.moro@ufsc.br

Vanessa Marques Camargo
Pesquisador Responsável
vanessamcamargo16@gmail.com



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA
CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE MESTRADO EM ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

Eu _____,
portador(a) do RG: _____ fui informado sobre
todos os procedimentos da pesquisa e que recebi de forma clara todas as
explicações pertinentes ao projeto. Eu compreendo que neste estudo a
minha participação não será identificado(a), pois, todos os dados a meu
respeito serão sigilosos e será mantido o caráter confidencial das
informações relacionadas a minha privacidade. Declaro, também, que
fui informado de que tenho a liberdade de retirar meu consentimento e
que posso deixar de participar do estudo a qualquer momento; de que
tenho a garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou
esclarecimento de dúvidas sobre procedimentos, riscos, benefícios e
outros relacionados à pesquisa.

Lages, ____/____/____

Assinatura:

APÊNDICE C – Questionário

1. DADOS DO TRABALHADOR

Esta pesquisa é referente ao trabalho desenvolvido pela mestranda Vanessa Marques Camargo e objetiva a obtenção de informações complementares aos estudos realizados pela mesma nesta empresa e desta forma possui caráter meramente acadêmico.

1. Sexo do trabalhador

☐ Feminino ☐ Masculino

2. Qual setor você atua na empresa

_____ Turno: _____

3. Função

4. Faixa de idade

☐ até 25 anos ☐ de 26 à 30 anos ☐ de 31 à 35 anos ☐ de 36 à 40 anos
☐ de 41 à 45 anos ☐ de 46 à 50 anos ☐ mais de 51 anos

5. Tempo de serviço na empresa

☐ até 3 anos ☐ 3 a 6 anos ☐ mais de 6 anos

6. Grau de escolaridade

☐ 1º grau completo ☐ 2º grau completo ☐ 2º grau incompleto
☐ Curso superior completo ☐ Curso superior incompleto
☐ pós graduação ☐ Outro: _____

7. Estado Civil

☐ solteiro ☐ casado ☐ separado ☐ viúvo

8. Você considera o trabalho no seu setor

☐ monótono ☐ leve ☐ moderado ☐ pesado

9. Você considera que o treinamento dado aos trabalhadores pela empresa seja

☐ suficiente ☐ insuficiente, por pouco tempo/prática ☐ insuficiente, não houve

10. A empresa aplica o rodízio de atividades entre os funcionários?

☐ sim ☐ não

	Insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
1.Você está satisfeito com sua Chefia imediata?	()	()	()
2.Você está satisfeito com a possibilidade em participar das decisões na sua área de trabalho?	()	()	()
3.Você está satisfeito com a forma em que avaliam e julgam seu trabalho?	()	()	()
4.Você está satisfeito com os horários das pausas?	()	()	()
5.Você está satisfeito com o tempo das pausas?	()	()	()
6.Você está satisfeito com a cadência a você imposta quando seu colega está em horário de pausa?	()	()	()
7.Você está satisfeito com o cumprimento integral das pausas durante a jornada de trabalho?	()	()	()
8.Você está satisfeito com a área de lazer disponibilizada para pausas?	()	()	()
9.Você está satisfeito com a sala de descanso?	()	()	()
10.Você está satisfeito com o cumprimento dos horários das pausas pelos seus colegas de trabalho?	()	()	()
11.Você está satisfeito com as alterações de melhoria ergonômica nos últimos dois anos?	()	()	()
12.Você está satisfeito com seu estado físico ao final da jornada de trabalho?	()	()	()

Data: __/__/__ Hora de término: _____

Observações: _____